ATTI E COMUNICAZIONI D' UFFICIO

Premii per memorie sopra argomenti di speciale interesse per l' agricoltura friulana.

Il programma per l' ottava riunione generale che l' Associazione agraria friulana ha deliberato di tenere in Palmanuova nell' autunno del corrente anno, e circa la quale si sono ormai stabiliti preliminari concerti coll' onorevole Municipio di quella città, verrà fra breve sottoposto all' approvazione della Direzione sociale, e quindi pubblicato.

Frattanto, avendo la Direzione medesima già statuiti i prèmii per le memorie che, come di metodo, si vogliono per tale occasione chiamare a concorso, e i temi relativi essendo pure stati dall' apposita Commissione formulati, si è ritenuto conveniente di antecipare la pubblicazione delle analoghe norme, e ciò onde guadagnare maggior tempo per chi intendesse di accingersi alla soluzione dei proposti quesiti.

Nell' accennata circostanza l' Associazione agraria friulana adunque conferirà:

1º Un premio di lire italiane 200 all' autore della migliore memoria la quale contenga la *descrizione dei terreni bassi, paludosi e litorani del Friuli fra Ausa e Tagliamento, — fiumi. scoli, porti, navigazione;* — ed indichi le *condizioni attuali di produzione, quali migliorie convengano, come si debbano e possano fare sotto tutti gli aspetti tecnici ed economici, mediante lavori di privati, consorzi e comuni.*

2º Un premio di lire italiane 200 all' autore della migliore memoria *sull' allevamento degli animali bovini in Friuli, tenute a calcolo le condizioni locali delle varie zone in cui si divide la provincia, cioè: montagna, regione delle colline, pianura asciutta, regione delle sorgenti e delle paludi.*

3º Un premio di lire italiane 200 all' autore della migliore memoria a *tema libero sopra argomento agrario di pratica utilità, con applicazioni speciali alle condizioni del Friuli.*

Le memorie così accennate, dettate in lingua italiana, ed inedite, dovranno essere presentate all' Ufficio dell' Associazione agraria friulana in Udine non più tardi del giorno 15 agosto 1869, contrassegnate da un motto ripetuto sopra una scheda suggellata, contenente il nome dell' autore. — Le memorie premiate rimarranno in proprietà dei rispettivi autori, salvo all' Associazione di poterle pubblicare nei propri atti; le altre potranno essere, dopo l' aggiudicazione, ritirate verso resa della corrispondente cedola di presentazione.

Provvedimenti relativi al seme-bachi giapponese pel 1870.

La distribuzione del seme-bachi giapponese pel prossimo allevamento ai sottoscrittori presso l' Associazione agraria friulana è appena compiuta. L' importo complessivo delle prenotazioni era di cartoni 3575, e il numero dei committenti 813; dei quali 196 che aveano sottoscritto ognuno per un cartone, 294 per due, 60 per tre, 64 per quattro, 31 per cinque cartoni, e così via decrescendo le commissioni di maggiore importanza.

Codesto risultato, se pur vale anch' esso a dimostrare che la ingerenza dell' Associazione in simile riguardo continua ad essere bene accetta in paese; d' altro canto considerato, pone in rilievo una circostanza già nei passati anni avvertita, e che nei consigli della Presidenza per l' avvenire non doveva trascurarsi: vale a dire che in massima parte e quasi per intero la quantità dei cartoni prenotati presso l' Associazione è per solito composta di commissioni le quali, singolarmente prese, non superano i quattro cartoni, e il più di esse sta anzi al disotto. E questa circostanza naturalmente persuade che le prestazioni in argomento debbano in somma tornare fruttuose qualora vengano di preferenza rivolte a vantaggio dei piccoli allevatori, locchè appunto si fa raccogliendo sottoscrizioni per numero anche minimo di cartoni; e che di assai minore utilità le prestazioni stesse sarebbero quando all' invece si volessero esercitate principalmente in favore dei notabili possidenti, i quali d' ordinario si valgono delle imprese importatrici che agiscono secondo il diverso sistema delle azioni di maggior entità, e che però non

sono nè meno rispettabili, nè meno sollecite ad offrire i propri servigi, sicchè ognuno può agevolmente approfittarne.

A cosiffatta speciale convenienza pertanto obbedisce il programma che la ditta importatrice *Marietti e Prato di Yokohama* testè pubblicava (Milano, 25 gennaio) per la provvista del semebachi giapponese occorribile nel 1870, e del quale l' onorevole socio sig. *Francesco Verzegnassi*, quale rappresentante la ditta stessa, porgeva copia alla Presidenza sociale, esprimendo il desiderio che, come nello scorso anno, venissero presso l' Ufficio dell' Associazione raccolte le relative prenotazioni, ed offrendo in pari tempo altri particolari vantaggi in favore dei soscrittori.

In vista dei quali vantaggi, e pur considerato che la stima di cui il paese meritamente onora il richiedente, e la fiducia dal pubblico accordata all' impresa suddetta costituiscono una valida garanzia pel buon fine delle commissioni da darsi per parte dei sottoscrittori presso l' Associazione, la Presidenza, a ciò eziandio consigliata da altri onorevoli Soci e distinti bachicultori, deliberava di accogliere l' accennata proposta, e di far pubbliche le seguenti condizioni del precitato programma:

“ 1.° I cartoni saranno provvisti per conto ed a rischio dei sottoscrittori;

2.° Si provvederà onde i cartoni vengano assicurati tanto contro i danni del fuoco a Yokohama, quanto contro i rischi di mare;

3.° I committenti anteciperanno italiane lire *tre* all' atto della sottoscrizione, lire *otto* entro giugno p. v., ed il saldo alla consegna dei cartoni;

4.° Perde il diritto alla sottoscrizione chi non paga entro il termine stabilito la seconda rata, restando a beneficio dei sottoscrittori il primo versamento;

5.° Il costo originario dei cartoni, aumentato da ogni qualsiasi spesa sostenuta per l' operazione, e di italiane lire *due* per ogni cartone importato, a titolo di provigione alla ditta, costituirà il prezzo da caricarsi ai sottoscrittori;

6.° Verrà redatto un esatto rendiconto, che sarà sottoposto all' esame di dieci fra i principali sottoscrittori;

7.° Nel caso non fosse possibile importare l' intera quantità dei cartoni sottoscritti, se ne farà equo proporzionale riparto;

8.° I cartoni verranno ritirati presso i singoli incaricati, come dall' avviso che verrà dato a tempo opportuno; trascorso il termine

indicato, senza che siasi effettuato col residuo pagamento il ritiro di detti cartoni, s' intenderà essere volontà del sottoscrittore, che i medesimi siano tosto venduti per proprio conto, con a suo favore o danno il benefizio o la perdita che sarà per risultare;

9.° La merce sarà accompagnata, e nulla sarà trascurato affinchè il seme giunga a destino nelle più favorevoli condizioni. „

A particolare vantaggio dei sottoscrittori presso l' Associazione, oltre essersi poi convenuto che *fra i membri della Commissione, a cui secondo l' art. 6° del nuovo programma dovrà a suo tempo assoggettarsi il resoconto delle operazioni della ditta importatrice, sarà un incaricato dell' Associazione agraria friulana*, venne stabilito che:

Qualora per cause eventuali ed ora imprevedute non fosse dato ai signori Marietti e Prato di raggiungere gli scopi della loro impresa, epperciò i sottoscrittori non ricevessero alcuna quantità dei cartoni prenotati, le somme rispettivamente antecipate verranno restituite senz' alcuna trattenuta per qualsiasi titolo.

NB. Le prenotazioni si ricevono dalla Segreteria dell' Associazione agraria friulana (Palazzo Bartolini) in tutti i giorni, dalle ore 9 antim. alle 3 pomerid., sino a *30 aprile 1869.*

MEMORIE, CORRISPONDENZE E NOTIZIE DIVERSE

Del modo veramente pratico ed opportuno per diffondere l'istruzione agraria nei comuni rurali della provincia di Udine.

Memoria premiata dall' Associazione agraria friulana

del Socio dott. *Pacifico Valussi.*

(Continuazione e fine; vedi Bullett. pag. 16.)

VI.

Manuale d' agricoltura pratica per i Maestri di campagna e per gli Scolari adulti.

L' agricoltura è scienza ed arte, ed arte molto complessa ed in via di accrescersi coi nuovi studii e colle nuove sperienze ed applicazioni. Se adunque noi vorremo la piena e più estesa applicazione dei principii alla pratica agricoltura, anche laddove essa si trova in mano, per così dire, degli operai, invece che dei capi d'industria, che sono i possidenti, agenti e grossi affittajuoli, non avremo finito mai. Dovremo riservare sempre molte pagine al progresso del domani, alle future esperienze ed innovazioni. Però v'è qualcosa di certo, di determinato anche nell' arte agraria, che si può insegnare a tutti e da tutti praticare, e che non è ancora abbastanza generalmente noto, e non è praticato da coloro che sono gli strumenti precipui dell' industria agraria, dai contadini. Ora, quantunque per arrivare al coltivatore si debba trapassare lo strato dei possidenti, non si deve trascurare punto lo strato inferiore, la cui opera sul campo è la più diretta ed immediata. In ogni caso noi abbiamo da smuovere coll' aratro il suolo ed il sottosuolo.

Di più, considerando le condizioni reali del nostro Friuli, noi vediamo che non soltanto vi abbondano le piccole città, che sono quasi centro di progresso agrario ed anello tra la vita cit-

tadinesca e la rustica, ma anche i grossi Comuni rurali, nei quali il contadino che li abita possiede già una civiltà relativa maggiore che in altri paesi, derivante dall' antica convivenza colla classe più abbiente e più colta. Arrogi, che relativamente numerosa è nella maggior parte del Friuli la classe dei piccoli possidenti, che vivono in campagna, e vi lavorano, o vi fanno lavorare le loro terre, e così dei coltivatori misti, che parte lavorano le proprie, parte quelle che tengono ad affitto, ed i coloni agiati e bene ordinati, i quali coltivando la terra altrui, non mancano di una certa industria. Ora con tutti questi c' è da sperare di far bene, allorquando si voglia portare loro quegli insegnamenti agrarii che sono i più certi, e di più immediata applicazione. Ecco la classe de' lettori per i quali, assieme ai maestri comunali, ai medici, ai preti ed a tutti coloro che abitano in villa, si dovrebbe formare il *Manualetto di agricoltura friulana*, che dovrebbe essere messo a concorso sopra un programma bene chiaro e determinato. Se anche dai primi concorsi questo Manuale non riuscisse completo, sarebbe assai il poter ottenere un primo scheletro, da andarsi incarnando in appresso coll' ajuto di molti. Il nostro Manuale sarebbe come una piccola *Maison rustique*, della quale ogni tanti anni si farebbe una nuova edizione migliorata ed accresciuta a norma dei progressi dell' industria agraria del paese. Questo Manuale dovrebbe prima di tutto servire alla istruzione di tutti i maestri comunali del contado, ed essere il testo sul quale venissero istrutti nelle scuole magistrali od in apposite annue conferenze, anche per la metodica dell' insegnamento agrario. Poscia servirebbe a libro di lettura e di studio per le scuole serali e festive del contado. La scuola serale e festiva è un necessario complemento della elementare del contado; poichè quest' ultima rimane sterile d' effetti, se il leggere, lo scrivere ed il far di conto, non vi si applicano a suo tempo a tutte quelle cose, delle quali il contadino farà uso durante la sua vita. Ciò che fissa nella mente le cognizioni acquistate è l' uso che se ne fa: e se ciò vale per qualcheduno, lo si deve dire in un grado maggiore della popolazione del contado, che vive più isolata e manca di certi contatti.

Ci sono di quelli, i quali non credono alla efficacia dei libri per la istruzione de' contadini, e magnificano la virtù degli

esempii: ma non riflettono poi, che un libro di agricoltura non è altro, se non il risultato ultimo di molti esempii, reso permanente alla vista ed alla meditazione di molti. La questione sta piuttosto nel saper fare bene il libro, nel dire in esso evidentemente le cose necessarie e non più, nel saperlo scrivere, per così dire, ne' campi, e non nel proprio gabinetto.

Noi supporremo adunque, che si metta a concorso il *Manuale dell' agricoltura friulana*, col precipuo intendimento che abbia da servire ai maestri comunali ed ai contadinelli adulti delle scuole serali e festive ed a testo delle conferenze da tenersi nei Comizii locali. Il Manuale deve servire per tutti i coltivatori del Friuli, ma dovrà considerare principalmente la famiglia del possidente di campagna, che lavora o fa lavorare sotto alla sua direzione le proprie terre, e quella dell' affittajuolo agiato che lavora le altrui. Questa classe di coltivatori tiene il mezzo tra l' agricoltura in grande e la più minuta, è la più atta ad apprendere ed applicare, ed agisce più largamente coll' esempio su tutti gli altri.

Il nostro Manuale avrebbe a modo di prefazione una semplice e chiara descrizione del Friuli agrario, e darebbe succintamente la definizione dell' agricoltura, mostrando che essa è una industria, la quale, come tutte le altre, si propone di produrre coi mezzi da essa posseduti, al più buon mercato possibile ed in maggior copia e di migliore qualità, le cose utili per sè e per gli altri. I prodotti suoi sono le piante e gli animali, ed a produrle l' agricoltore si serve della terra, dell' acqua, del calore e di tutto ciò che può nutrire le piante e gli animali e farli svolgere.

Si dovrà quindi esaminare le piante, descriverle nei loro organi, mostrare come e di che si nutrano, come pure descrivere gli animali in relazione alle piante, e quindi considerare gli uni e le altre in relazione all' uomo, specificando gli scopi generali e parziali dell' agricoltura, e descrivendone affermativamente e precettivamente i modi migliori per conseguirli secondo le diverse circostanze.

Si comincia quindi a parlare dei terreni distinguendone le qualità, non in generale, ma riferendosi alle diverse regioni agrarie del Friuli; del modo di lavorarli e prepararli per i diversi usi e scopi; degli strumenti rurali e delle forze che si ado-

perano e della loro economia; degli emendamenti pratici, quali si usano e si possono usare nelle diverse località; delle concimazioni, ecc.

Si deve far vedere con esempii l'effetto de' buoni lavori, mostrare pure le conseguenze economiche ed agrarie dei cattivi strumenti e del cattivo modo di adoperarli. Con altri esempii si deve mostrare come in Friuli o si migliorano, o si possono migliorare i terreni cogli emendamenti, indicando tutti quelli che si potrebbero fare e non si fanno.

Uno de' più grandi ed estesi miglioramenti da farsi e dei più accessibili alla intelligenza de' contadini è la raccolta, tenuta ed uso de' concimi. Si dovrà mostrare di quante materie, soventi trascurate, si può fare concime. Parlare sotto a tale aspetto della stalla, dell' ovile, del porcile, del pollajo, del letamajo, dell' immondezzajo, degli escrementi umani, delle urine, dell' acquajo, delle erbe paludose ed altre erbaccie cattive, foglie, cineracci, ossa, avanzi vegetabili ed animali di qualsiasi genere, misture diverse, adducendo gli esempii delle varie regioni agricole del Friuli. Si dovrà mostrare come dovunque, colla minore spesa e cura, si possa passare da un sistema cattivo ad un sistema buono, usando i mezzi più comuni e più a portata di tutti, facendo anche i calcoli dei vantaggi che si ritraggono per la produzione agraria dalle cure prestate, e mostrando come si debbano evitare le perdite, anche se non si è al caso di adottare tosto i migliori metodi. Si farà vedere come, mancando di comodi sufficienti nel cortile, si abbiano da portare grado grado i concimi ne' campi, come ammucchiarli, preservarli, seppellirli. Tutto questo trattatello dei concimi deve essere pieno di esempii pratici, desunti dalle diverse località, sicchè ogni contadino possa, o nell' un luogo o nell' altro, trarne il fatto suo, e vedere che qualcosa gli resta da fare.

Questa faccenda delle concimaje ha una grande importanza, e forse gioverebbe che coi mezzi della Società agraria e dei Comizii locali si facesse un' inchiesta generale in tutta la Provincia, per vedere di villaggio in villaggio chi tiene bene o male le concimaje, e fare delle istruzioni e raccomandazioni speciali col mezzo delle Giunte comunali, dei medici, dei maestri, specialmente nelle conferenze agrarie.

Il Manuale considererà poscia il prato ed il bosco quali

sussidiarii costanti della concimaja. Parlerà dei prati naturali secondo le diverse regioni agrarie, del modo di tenerli, concimarli, irrigarli e del fare e custodire ed usare i fieni. Indi delle ripe dei fossi, cornici de' campi e spazii angusti ed irregolari da ridurre a produzione costante di foraggi. Poscia dai prati artificiali, avvicendati con erbe diverse, secondo i luoghi. Poscia di tutti i foraggi sussidiarii, del modo di occupare il suolo con essi, per ricavare qualche profitto in ogni stagione; dei foraggi che si seminano in autunno per averli in primavera e viceversa, di quelli che si seminano nei raccolti e crescono dopo di essi. In questa materia de' foraggi gioveranno le più specificate istruzioni, giacchè la tendenza de' villici friulani al buon allevamento del bestiame esiste, e basta assecondarla ed ajutarla colle istruzioni. Mostrerà il Manuale, che ci sono foraggi buoni per tutte le località e tutte le stagioni, e che i mezzi di alimentare la stalla, e quindi la concimaja ed i cereali del campo, ci sono dovunque, a saperli adoperare. Farà vedere poi che dove nessun altro prodotto compensa, c' è ancora da utilizzare il suolo a bosco; indicando le specie da piantarsi nei luoghi montani, negli asciutti, negli acquitrinosi, nelle dune, lungo le frane, le sponde de' torrenti, i fossati con acqua, e tutti i terreni incolti.

Si passi poscia alla coltivazione de' cereali, che è la più importante in ogni paese, massimamente di pianura. Si mostri come migliore prodotto si avrà restringendo lo spazio coltivato a cereali, ma lavorando bene e concimando i terreni, e tenendoli netti dalle erbe e gettandovi semente della più perfetta; come gli avvicendamenti sieno necessarii; come a tenere in acconcio costantemente i terreni giovino anche i foraggi e le piante da sovescio; come i prodotti secondarii possano occupare una parte del suolo in mezzo ai primarii, che sono il frumento ed il grano turco. Qui si insegnino tutte le pratiche migliori per le diverse regioni agrarie del Friuli, accompagnate da calcoli di tornaconto, desunte da analisi agrarie locali fatte comparativamente sopra diversi poderi.

Sulla coltivazione dei cereali, e specialmente del grano turco ci sono non pochi pregiudizi da vincere in Friuli; ma nel consigliare il meglio, bisogna sempre munirsi di giusti calcoli di tornaconto, relativamente alle diverse località. Bisogna poi far spiccare anche il principio della giusta distribuzione dei

lavori dei campi, variando i raccolti in guisa che tutti i lavori non si accumulino ad un tratto, e non si possano fare a dovere. Per es. l' allevamento de' bachi, per il tempo che dura, domanda un lavoro grandissimo: e siccome sono contemporanei i maggiori lavori del grano turco ed altri, così o gli uni o gli altri vengono trascurati, ed il prodotto non compensa. Ci devono essere adunque i bachi proporzionati particolarmente ai locali, ed il grano turco deve essere proporzionato alle forze che si hanno per coltivarlo bene. Nell' economia generale del paese e della famiglia contadina poi, considerate le grandi varietà meteorologiche della stagione estiva, le quali massimamente sul raccolto del grano turco esercitano una grande influenza, non sarà male che i prodotti sieno variati in guisa, che ogni famiglia possa avere qualche campo di sorgo turco primaticcio, qualche altro di serotino, sicchè non soltanto vengano ad essere distribuiti meglio i lavori, e quindi bene eseguiti e realmente efficaci, ma i raccolti stessi sieno distribuiti in guisa da potere in parte almeno approfittare delle eventualità atmosferiche. È da ammettersi come certo il principio, che nella economia generale di una regione agraria e nella particolare delle famiglie contadine ciò che ha potuto evitare la grandi carestie degeneranti in fami, è stata la grande varietà dei prodotti, gli uni dei quali possano supplire gli altri.

Il nostro Manuale adunque tenderà a mantenere dove ci sono, od a far entrare nella economia della famiglia rustica tutta la varietà dei cereali secondarii, dei legumi, delle radici, ed anche gli olii e le piante tessili, dando per ciascuna le relative istruzioni.

È indubitato, che la produzione animale è una delle più vantaggiose per l' agricoltura, e che è utile l' assecondarla anche in Friuli colle opportune istruzioni. Noi dobbiamo procurare che il cibo animale entri per una parte maggiore anche nel vitto de' contadini, ad incremento di forza e di salute, e quindi di lavoro e di prodotti di tutta la Provincia. Ciò è necessario massimamente dacchè si è ecceduto nel fare della polenta quasi l' unica base della alimentazione dell' operajo. Perchè, migliorando piante ed animali, non degeneri l' uomo, dobbiamo far entrare nel vitto della popolazione rurale un poco più dei cereali più nobili, dei legumi, delle minestre, del cibo animale sotto forma

di carni e di latticinii. Nelle sue istruzioni la tendenza del nostro Manuale dovrebbe adunque esser questa.

I bovini sono la razza principale, la quale serve al lavoro, alla produzione della carne ed a quella de' latticinii. Nel Friuli piano c' è un grande miglioramento tanto per quantità come per qualità nell' allevamento de' bovini; e fu dovuto in particolar modo ai migliori e più copiosi foraggi ottenuti. Si deve quindi continuare ad accrescere la copia de' buoni foraggi; ma si deve anche insegnare ai contadini a scartare per l' allevamento le giovenche difettose, ed a tutti i possidenti ad associarsi per avere i buoni tori. La nostra razza di pianura è buona ed adattata per il paese, e non si tratta dunque che di migliorarla in sè stessa, colla scelta giudiziosa degli animali riproduttori, colle buone stalle, colle cure delle bestie e col nutrimento. Bisogna poi insegnare ai villici a fare il miglior uso possibile dei foraggi per l' ingrassamento, stantechè il Friuli per la sua posizione diventò anche e potrà diventare meglio in appresso una stazione d' ingrassamento.

Per la pianura bassa si deve abbondare in istruzioni riguardanti le stalle; per la Carnia e per tutta la montagna settentrionale si deve istruire specialmente sulla scelta delle giovenche, che offrano per tempo i migliori segni di essere lattifere, scartando le peggiori, e forse sulla introduzione di qualche tipo migliorante; per la montagna orientale abitata dagli Slavi sarebbe quasi tutto da innovarsi. Ivi dovrebbero i cavalli ed i muli trasportare in maggior copia i legnami, per poter introdurre la vacca lattifera. Nella Carnia il miglioramento verrebbe da sè da una maggiore e migliore coltivazione dei prati.

Dopo i bovini dovrebbe il Manuale parlare di tutte le altre specie di animali domestici, mostrando il modo di migliorarli ad accrescere con tornaconto quello che esiste, separatamente per le diverse regioni agrarie. La pecora, il majale, i volatili dovrebbero essere considerati, e così gli animali da tiro. Questi ultimi dovrebbero talora sostituire nei trasporti i bovini, per dare e questi un poco più il carattere di animali anche lattiferi. Si dovrebbe poi far comprendere, che questa ultima utilità non si potrà ottenere in grandi proporzioni se non quando si estenda sopra vasti tratti la irrigazione, la quale dove venne introdotta esercitò anche un' azione migliorante sulla fecondità del suolo.

Una breve istruzione del vantaggio dell' allevamento delle api non dovrebbe mancare. Il capitolo del gelso, dei bachi e di tutto ciò che vi si riferisce offre un insegnamento di opportunità. Per riconquistare questo prodotto, bisognerà generalmente proporzionare l' allevamento de' bachi ai buoni locali ed alla mano d' opera che si ha, dividere forse gli allevamenti, farli ad ogni modo con una estrema cura e con speciali attenzioni, massime se si tratta dei bachi da fare semente.

Una nuova opportunità d' insegnamento ci offre la malattia delle viti, giacchè si tratta in molti casi di rinnovare gli impianti. Dunque conviene scegliere prima i luoghi più opportuni ed i modi di coltivazione più adattati secondo le diverse località. La coltivazione della vite è la più regionale di tutte le coltivazioni; ed il Friuli in questo offre moltisime varietà. C' è campo adunque ad un trattatello speciale a tutto ciò che riguarda la coltivazione della vite sia sola, sia unita ad altri prodotti; e poscia alla preservazione delle uve ed alla fabbricazione e commercio dei vini.

Un' appendice della coltivazione della vigna è il frutteto, che dovrebbe trovarsi dappresso ad ogni casa rustica. La coltivazione de' frutti dovrebbe essere generalizzata nei nostri paesi, massimamente di collina ed alla bassa, ora in particolar modo che se ne può fare commercio col settentrione.

Ma per il contadino, quello che importa assai è l' orto, dal quale non trae la metà del profitto per il nutrimento della famiglia e degli animali domestici di quello che potrebbe. Anche in ciò si dovrebbe abbondare d' istruzioni, sempre partendo da quello che esiste, e mostrando che con poco si può far molto meglio. Gli orti ed i giardini de' possidenti potranno su ciò avere la massima influenza, ma anche la istruzione può giovare.

Il nostro *Manuale dell' agricoltore friulano* forse non si farà tutto ad un tratto, come non si potrà estendere in poco tempo la istruzione agraria pratica nei Comuni rurali. Però i trattatelli speciali potranno venirsi compilando d' anno in anno, come sono già preparati dal *Bullettino.* Essi preparerebbero così la compilazione del Manuale. Questo, anche incompleto che fosse la prima volta, si migliorerebbe a dati tempi e costituirebbe a poco a poco la vera *Casa Rustica* della Provincia naturale del Friuli.

VII.

Appendici e conchiusioni.

Partendo dalla Società agraria, che vide l'opportunità di chiamare l'attenzione dei Friulani sulla istruzione agraria dei Comuni rurali, torniamo a lei per aggiungere alcune appendici e conchiusioni.

Per l'agricoltura, come per qualunque altra industria, bisogna fondare l'istruzione ed i miglioramenti prima di tutto sul fatto esistente. Adunque si devono imprendere delle indagini, le quali abbiano per iscopo di stabilire i fatti agrarii esistenti nel Friuli, in una parola dobbiamo prepararci gli elementi d'una statistica agraria. Qui non si intende però di parlare soltanto di una statistica, la quale determini la produzione assoluta e complessiva secondo intenti piuttosto amministrativi e generali che non agrarii. S'intende propriamente parlare della statistica agraria, per servire direttamente agli scopi della istruzione e della produzione agraria. La statistica alla quale qui accenniamo potrebbe giovare a rendere più esatta l'altra; ma il suo intento è affatto diverso. Questa statistica, come quella di una fabbrica, è il vero *Bilancio del podere;* ma deve essere un bilancio non fatto soltanto dal punto di vista di accertare la rendita del podere in via assoluta, bensì di decomporla ne' suoi elementi, per calcolare la bontà dei sistemi agrarii ed il tornaconto positivo delle coltivazioni diverse, ognuna per sè e nel loro complesso. Per l'agricoltura la difficoltà è grande, molto più grande che non nelle altre industrie. Allorquando nelle industrie delle fabbriche si ha bene calcolato il prezzo delle materie prime, tutte le variazioni, il prezzo di asssicuzione, i salarii degli operai, il prezzo de' prodotti al mercato, l'interesse de' capitali impiegati, i depositi giacenti e tutti i rischi, si hanno gli elementi che occorrono per ogni confronto.

Invece nell'agricoltura c'entrano molti elementi che si sottraggono alle esatte valutazioni, e che sono privi dell'umano controllo, come le vicende atmosferiche, le quali formano un coefficiente variabilissimo. Di più sono difficili a calcolarsi l'abilità di chi dirige l'azienda, e la bontà e quantità del lavoro degli operai adoperati in essa. Ad ogni modo, se bene si fa-

cesse l' ordito per una analisi della produzione dei singoli poderi, ci sarebbero molti possidenti, i quali saprebbero riempiere il quadro nelle diverse regioni agrarie del Friuli. Una volta riempiuto questo quadro per alcuni poderi di condizioni medie di ogni regione agraria, e possibilmente di ogni Comune, si avrebbe un fondo di osservazioni sul quale poter calcolare, dopo qualche anno, non soltanto i fatti statistici generali dell' agricoltura friulana, ma anche i fatti particolari che devono servire di lume al miglioramento dell' industria agraria, e di argomento per i possidenti prima, poscia per tutti i coltivatori, per modificare in meglio le proprie colture.

Sarebbe dunque da provocarsi dai più intelligenti agricoltori del Friuli, dietro certi principii, la formazione di uno *Schema generale di analisi del podere*. Avendone parecchi di questi schemi, si potrebbero discutere, confrontare, completare l' uno coll' altro, fissandosi da ultimo su di uno, che servisse di modello per tutti, e guidasse i raccoglitori delle osservazioni. Codeste osservazioni poi, pubblicate anche parzialmente nel *Bullettino*, sarebbero di anno in anno vagliate, e darebbero materia a nuovi studii. Il solo chiamare un grande numero di coltivatori ad osservare e ad analizzare la produzione agraria del podere, gioverebbe molto alla istruzione agraria.

Ma poi non si dovrebbe accontentarsi di queste ricerche per così dire teoriche e serventi agli studii di economia agraria. Si dovrebbe altresì trovare il migliore, più completo, più facile sistema di *contabilità del podere*. Ci dovrebbe essere in somma un libro, nel quale ogni coltivatore potesse partitamente registrare tutti i fatti che riguardano il suo podere. Sarebbe quindi da farsi ricerca nei paesi dove s' usa qualcosa di simile, o di mettere ad ogni modo a concorso un *Modello di contabilità del podere*, o piuttosto parecchi modelli, secondo le diverse regioni agrarie ed i diversi sistemi di condotta delle terre. Il *Modello* potrebbe unirsi al *Manuale* ed agli *Almanacchi* agrarii, e stamparsi a parte con una istruzione. In tal caso si potrebbero anche riferire alcuni esempii di fatto di buona agricoltura presa nelle diverse regioni.

Avvezzando tutti i contadini alle note, alle analisi, ai confronti, si avrebbe fatto moltissimo per la istruzione agraria pratica ed opportuna nei Comuni rurali. Di più si avrà reso possibile l' *insegnamento per esempii*.

Ogni regione agraria, e forse ogni villaggio, ha il suo podere, il quale, relativamente, potrebbe considerarsi come un podere modello, che non costa niente a nessuno, perchè chi lo fa, lo fa per sè. Tali esempii saranno fatti notare nelle conferenze agrarie, con opportune osservazioni su quello di meglio, che si potrebbe fare anche in quei poderi. Così l'istruzione agraria andrebbe sempre più diventando pratica.

Occorre avvezzare anche i meglio agricoltori a considerare la loro professione come qualunque altra industria commerciale. Non si tratta cioè di produrre tutto per sè e per i vicini in ogni terra; ma bensì di produrre in una data terra, in certe condizioni, ciò che rende di più, conservando ed accrescendo la produttività della terra stessa. Quando si abbia creato nei possidenti questa abitudine di trattare l'agricoltura come un'industria commerciale qualunque, si avrà giovato assai alla istruzione agraria; poichè ognuno sarà condotto a cercare i modi di una maggiore produzione. Forse si avrà ottenuto anche un rimedio ad un vizio sociale, che è quello di alcuni di considerare il possesso territoriale come un mezzo di possedere una rendita senza darsi alcuna briga di accrescerla col lavoro. Questo vizio conduce a rovina molte famiglie, le quali si irrugginiscono nell'ozio, e non provvedono con una industria novella ai vuoti che rimangono per qualsiasi cagione, od anche solo per le divisioni famigliari nella domestica loro economia, e di più priva il paese degli elementi della sua prosperità, i quali verrebbero necessariamente dall'occuparsi tutti i possidenti direttamente della loro industria.

Creando nella generazione novella la volontà e l'abitudine di applicarsi alla produzione agraria, non soltanto si migliorerebbero i pubblici costumi, ed i contadini avrebbero trovato i loro pratici maestri, ma sarebbe trovata per il Friuli la via per operare quella trasformazione generale in meglio della industria agraria del paese, che non dipende da uno, o da pochi individui, ma bensì dal considerare tutto il territorio friulano come un vasto Consorzio, nel quale immense migliorie si potranno in pochi anni operare col concorso di tutti al regolamento del corso delle acque, alle derivazioni, irrigazioni, colmate, bonificazioni ed altre operazioni agricole radicali e molto estese.

Si conchiude affermando, che uno de' mezzi d'istruzione

agraria più efficaci sono per lo appunto anche i concorsi e le ricerche ordinate dalla Società agraria; poichè tutto ciò che eccita molti ad osservare, a studiare, a sperimentare, ad ambire ciò che è onorevole per le persone ed utile per il paese, giova moltissimo. Non bisogna considerare soltanto i pochi che fanno, ma anche i molti che pensano e che faranno. Soltanto gioverebbe forse che i concorsi per le radunanze successive fossero determinati un anno prima, almeno per gli oggetti da trattarsi, affinchè gli studii potessero essere più maturi.

Il tarlo o la tignòla dell' uva.

Studii ed osservazioni

del Socio dott. *Alberto Levi.*

Ogni qualvolta un fenomeno naturale, che passava da prima inavvertito, perchè isolato nella sua apparizione e senza importanza nelle sue conseguenze, venga per effetto di favorevoli condizioni atmosferiche, telluriche o cosmiche a generalizzarsi in un dato momento e in un determinato paese, in guisa da rendersi manifesto e sensibile per la gravità dei suoi effetti, tutti sogliono gridare alla novità, quasichè il fatto non avesse preesistito alla percezione, e l' ordine della natura avesse a sconvolgersi e modificarsi continuamente colla comparsa di nuovi fenomeni, e non fosse immutabile come le leggi eterne che lo governano. Così avvenne dell'*oidium,* che preesisteva al Tuckero [1]; così della *pebrina* e dei *corpuscoli ovoidali oscillanti,* che preesistevano ai Cornalia, ai Vittadini ed agli Osimo [2]; così

[1]) In un manoscritto dell' Ambrosiana del secolo XV si parla del caso della comparsa della *polverina bianca* nelle vigne come condizione di esonero dal pagamento del canone d' affitto. Così il chiarissimo prof. Zanelli nella sua XVI lezione di agronomia e agricoltura inserita nel Bullettino della Associazione agraria friulana, anno 1868, pag. 354.

[2]) Si è trovato, dice il Zanelli nella sua lezione IX (Bullettino sudd. pag. 197), che una simile malattia aveva imperversato nei bachi in Provenza nel 1688, e vi era perdurata fino al 1710; solo nel 1726 l'ebbimo anche in Lombardia, e l' avv. generale Gabriele Verri perorava allora per l' esonero delle imposte ai coltivatori, che erano ridotti ad estirpare i gelsi per manco di fiducia. Quanto tempo durasse, come se ne partisse, e con quali mezzi, di questo nulla ci dicono le storie. . . . .

finalmente della *nuova malattia delle viti,* che preesisteva del pari ai moderni scopritori.

Molto in questi ultimi mesi fu parlato e scritto a diritto ed a rovescio intorno a questa *nuova malattia della vite,* senza che si pervenisse tampoco ad accordarsi sulla natura del fenomeno cui si affibbiava quel titolo.

Vogliono alcuni infatti che la nuova malattia della vite si manifesti colla presenza di una piccola macchia rossastra sugli acini di alcune varietà di uve, la quale poi si dilata e vi produce una specie di schiacciatura, cui sussegue l' arrossamento di tutto l' acino, che avvizzisce bentosto e si disecca senza fendersi nè vuotarsi, come avvenne in alcune uve dell' Orto agrario-sperimentale dell' Accademia veronese, per quanto ne narrava il *Giornale agrario* di quella città.

Vogliono altri attribuire quel titolo alla presenza di certi piccoli vermi, cui accusano di penetrare negli acini dell' uva, di divorarne la polpa ed il succhio, in guisa da farli inaridire o marcire, come fu osservato anche in questo lembo del Friuli, e nel Tirolo, e nell' agro veronese. Altri accusano quei medesimi vermiciattoli di rodere i peduncoli e pedicelli dei grappoli, onde gli acini avvizziscono o infracidiscono, e gli stessi grappoli cadono a terra al più leggiero commuoversi dell' aria o scuotersi del tralcio, come tutti leggemmo in alcune recenti cronache agrarie.

Altri finalmente, facendo una sola matassa degl' insetti che corrodono i peduncoli e gli acini dell' uva, coll' insetto quasi microscopico che fu trovato vivere da parassita sulle radici della vite, ed in cui i viticultori della Francia meridionale vogliono vedere, chi la causa, chi un effetto della mortalità che colpiva quest' anno intieri vigneti dei compartimenti di Valchiusa e del Gard, scambiano senz' avvedersene i guasti del parassita del frutto con quelli del parassita della pianta, per attribuire a questi diversi effetti il nome comune di *nuova malattia della vite.*

Questi diversi fenomeni morbosi lamentati quest' anno più che mai dai viticultori italiani e francesi, sono pur troppo innegabili e deplorabilissimi; ma non perciò nuovi, nè inauditi, mentre preesistevano di certo alle recenti osservazioni, e sono probabilmente antichi quanto la vite.

Chi ignora infatti gli effetti meteorologici dei cocenti raggi

solari nelle giornate infuocate di luglio, sopra le gocciolette di rugiada o di pioggia depositate a prima mattina o nelle ore più calde del dì sopra la parte verde (clorofilla) delle piante, dove quelle gocciolette d' acqua concentrando i raggi solari fanno l' uffizio di una lente ustoria? E non è questo il fenomeno meteorologico che chiamiamo *ruggine* o *sferza* sulle piante erbacee e sulle foglie del gelso, e ruggine del pari o *scottatura,* secondo il grado d' intensità degli effetti, sul frutto della vite? L' acino colpito dalla scottatura *(brûlure)* presenta appunto dal lato dove la gocciolelta ha concentrato i raggi solari, una piccola macchia rossastra, seguita bentosto in quel punto da una corrispondente depressione dell' acino, e in brev' ora l' arrossamento si dilata e abbraccia l' intiero granello, che avvizzisce, si secca e si carbonizza nello stesso giorno. Le uve maltrattate in tal guisa dalla scottatura, i Francesi le dicono *grillés (arrostite)*; e questo fenomeno è frequentissimo in alcune località esposte a levante ed a levante-mezzodì. Io pure ebbi a soffrirne gravemente nell' estate scorsa, nelle giornate canicolari del luglio, in cui le mie viti assetate da una siccità senza esempio, e quasi avvizzite dai cocenti raggi solari, venivano di frequente asperse da poche goccie di pioggia, cui seguivano prontamente sollioni ardentissimi; e notai che la scottatura colpiva a preferenza l' esposizione di sud-est e la varietà nostrana denominata *corvino*.

Chi ignora altresì che tutte le frutta vanno, quale più, quale meno, secondo le annate, soggette all' invasione del tarlo o tignòla, che ne perfora e distrugge più o meno la polpa, partendo dal nucleo, che contiene i semi, fino alla buccia, lasciandole bacate e piene dei suoi escrementi? Dovrà quindi far meraviglia che anche l' uva vada talvolta soggetta a questo malore? E i nostri viticultori pratici, e quei di Francia e di Germania, ignorano forse l' esistenza del *verme (ver, wurm),* come impropriamente lo chiamano, dell' uva? Quale sia veramente la storia naturale di questo insetto ampelofago, e quali i danni che può arrecare alla viticoltura, lo esporremo nel seguito di questo scritto. Basti per ora avvertire che il tarlo o la tignòla dell' uva, non del tutto sconosciuta anche in questa regione subalpina, è comunissima in molti paesi vinicoli di Francia e Germania, di dove ci giungono quasi annualmente gravi lamenti

intorno ai suoi guasti; e quest'anno si estese specialmente nelle vigne d' Alsazia, d'onde l'abate Müller scriveva in agosto: che il *verme (le ver), specie di bruco che ha già nociuto alla fioritura della vite, attacca, perfora e fa cadere molti acini.* E che cos' è infine la *pirale della vite (pyralis vitana),* di cui tanto ci parlano gli ampelografi francesi, come d'uno dei più gravi flagelli delle loro vigne, se non una specie ampelofaga della grande famiglia delle *piralidi,* poco dissimile da quella di cui imprendiamo oggi a parlare?

Finalmente, come potrebbero confondersi i guasti prodotti dal parassita dell' uva, che attacca il solo frutto, lasciando intatta la vite, colla malattia che infieriva quest' anno tanto gravemente a Valchiusa e nella Provenza, colpendo di morte migliaia di ceppi ed interi vigneti; malattia attribuita da Joulie allo sviluppo di una vegetazione crittogamica; da Paolo di Gasparin, Marès e Armand ad influenze atmosferiche, quali il rapido passaggio da un inverno rigido ai caldi di un' estate torrida, da una prolungata siccità a piogge abbondanti e continuate; e da Dûchartre, Planchon, Sahut e Gastone Bazille alla presenza sulle radici della vite di una specie di *pidocchio giallo lanigero (puceron lanigère, phylloxera)*, sorta di *afide,* del genere *Lachnus,* descritto con tanta maestria dallo stesso Planchon nella sua Memoria diretta all' Accademia dalle Scienze di Parigi ed inserita per intero nei suoi *Comptes rendu?* E come dubitare che questa stessa malattia letale alla vite, non abbia mai esistito almeno allo stato sporadico, quando vediamo annualmente qualche ceppo che ne presenta tutti i caratteri, arrossamento e caduta delle foglie in agosto, necrosi del legno, putrefazione delle radici e morte della vite; e quando sappiamo che la presenza di quello stesso afide sul melo fu riconosciuta, e produsse conseguenze più o meno funeste dovunque si estese la coltura di quest' albero fruttifero? [1])

Alieni quindi dal volere aggiungere una nuova pagina alla

[1]) Un simile insetto, della famiglia degli afidi, devasta da un pajo d'anni i miei ulivi al momento della fioritura, corrodendone i più teneri e freschi germogli e causando la caduta dei fiori prima che abbiano allegato. Questo insetto trasuda da tutte le parti del suo corpo una materia cerosa, che lo protegge e che si vede in forma di fiocchi bianchi cotonosi pendere dall' estremità dei rami dell'ulivo. Questo parassita dell' ulivo non sarebbe egli una varietà del *pidocchio lanigero* (*Phylloxera*) del melo e della vite?

nosologia già tanto voluminosa del regno vegetale, ripeteremo nuovamente che questi fenomeni morbosi della vite che hanno in questi ultimi tempi particolarmente ferito i nostri sensi, per la generalità ed estensione dei loro gravi e funestissimi effetti, non sono punto nuovi, ma esistevano gran tempo prima che noi li avvertissimo, e sono probabilmente antichi quanto la stessa pianta su cui si manifestarono.

Fra questi fenomeni morbosi, di cui abbiamo fin qui toccato, uno solo merita, a parer mio, di richiamare più particolarmente lo studio dei viticultori di questa regione vinicola, ed è quello dell' insetto o degli insetti cui si ascrive principalmente il guasto recato quest' anno in molti vigneti ad alcune varietà di uve, tanto con la corrosione dei peduncoli e pedicelli e conseguente caduta dei grappoli principali e secondari, quanto col perforamento degli acini e con la corrosione della loro polpa, per cui ebbero quegli acini a diseccarsi, o ad ammuffire e infracidire.

Degli altri due, vale a dire, della *scottatura* dell' uva e della *necrosi* o *malattia nera* [1]) della vite, non vale la pena di occuparsi pel momento; avvegnachè la prima sia dipendente unicamente da una causa metereologica, quale la concentrazione dei raggi solari attraverso una goccia d' acqua funzionante a guisa di lente ustoria, quindi indipendente affatto dalla presenza di parassiti animali o vegetali; e la seconda laddiomercè ignota ancora all' Italia e limitata fin qui nella stessa Francia alla sola valle del Rodano.

Incominciando a dire degli insetti, premetterò che sono una mia conoscenza personale, essendosi per grazia loro presentati quest' anno in gran copia nei giovani miei vigneti di Villanova di Farra e della Ronchiada di Cormons, dov' ebbi campo di vederli alla prova; ma confesserò in pari tempo, che, non essendomi accorto della loro presenza se non dopo che il danno si era fatto assai manifesto, ossia non prima degli ultimi giorni di luglio, e quindi troppo tardi per poterne seguire passo a passo le diverse generazioni e le ripetute metamorfosi, la mia esposizione riescirebbe troppo manchevole, se a completare le scarse

[1]) Dunal di Montpellier, descrivendo nel 1844 una malattia simile a quella avvertita quest' anno per primo da Joulie, le aveva dato il nome di *maladie noire*. Oggidì i Francesi designano questa malattia col nome di *pourriture des racines* (marcitura o putrefazione delle radici).

e dimezzate osservazioni da me fatte nel breve volgere di un pajo di mesi, non mi soccorressero gli studi del Roser, del Nenning e del Nördlinger sul medesimo soggetto; di guisa che le cose che verrò dicendo risulteranno in gran parte dalle osservazioni di quei valenti entomologisti, modificate e completate dalla mia breve, ma non meno coscienziosa esperienza.

Storia dell' insetto.

Il *tarlo* o la *tignuola dell' ùva* è un insetto indigeno dell' isola di Reichenau sul lago di Costanza, dove commise per lungo corso d' anni le sue maggiori devastazioni, e dove richiamò per la prima volta l' attenzione delle autorità e gli studi dei naturalisti. Sebbene quell' isola sembri essere il suo luogo di predilezione, pure la sua presenza fu avvertita con maggiore o minore frequenza in tutte le vigne che circondano il lago di Costanza. Gli abitanti del paese lo chiamano il *verme (wurm)*; e fu appena nel 1810 che il Direttorio Circolare della parte del lago appartenente al granducato di Baden, reso attento degli enormi danni che l' insetto cagionava alla popolazione dell'isola, quasi per intero composta di vignajuoli, mandò sul posto il naturalista prof. dott. Nenning coll' incarico di studiare questo insetto sotto l' aspetto scientifico e pratico e di proporre i mezzi più acconci per la sua distruzione, o per infrenarne almeno la rapida e spaventevole moltiplicazione. Questo distinto entomologista osservò e studiò le fasi della vita dell' insetto pel corso d' un anno; riconobbe in esso una specie di farfalla notturna non peranco descritta da alcuno dei suoi predecessori; e pubblicò, sotto gli auspicii del governo badese, a Costanza nel 1811, la sua relazione in un opuscolo che porta il titolo: " *Über ein den Weintrauben höchst schädliches, vorzüglich auf der Insel Reichenau bei Constanz, einheimisches Insekt* " [1]). Questa relazione fu ristampata nel 1818 nell' *Isis* di Oken, fasc. 9 a pag. 1565, colla nota seguente:

" Per quanto ci consta, le ricerche del dott. Nenning sull' insetto osservato nell'isola di Reichenau non sono state ancora abbastanza apprezzate, nè hanno provocato altrove ana-

[1]) Di un insetto sommamente nocivo alle uve, indigeno principalmente dell' isola di Reichenau presso Costanza.

loghe osservazioni; sarebbe per altro, a parer nostro, singolare che la tignòla dell' uva non s' avesse a trovare anche sul Reno, sul Meno, e sul Nekar; e bisognerebbe piuttosto supporre che i viticultori di quelle contrade fossero meno diligenti osservatori che quelli del lago di Costanza „.

La memoria pubblicata successivamente, nel dicembre 1829, sul medesimo soggetto dal consigliere di legazione de Roser (il quale ignorava d' altronde le ricerche e la pubblicazione del dott. Nenning) ed inserita nel *Giornale della Società agraria virtemberghese* (tomo XVI, pag. 244) col titolo di: *Bemerkungen über den Heuwurm und Sauerwurm an den Weintrauben* [1], confermò pienamente le previsioni dell' Oken, dimostrando che l' insetto esisteva in tutte le principali provincie vinicole di Germania, molto al di là del lago di Costanza.

Ma la tignòla dell' uva non abita unicamente la Germania meridionale e la Svizzera; essa trovasi altresì nell' Italia settentrionale ed in Francia, ed *è*, a dire del Nördlinger, *probabilmente estesa quanto la stessa vite* [2]).

Descrizione e metamorfosi dell' insetto.

Il tarlo, o la tignuola dell' uva, denominato dai Tedeschi *traubenwickler* o *traubenmade* (attortigliatore dell' uva, o tarlo dell' uva), appartiene all' ordine dei lepidopteri, e precisamente ai microlepidopteri, e secondo Nenning ed Oken, alla famiglia *tineae*, secondo Henning e Nördlinger alla famiglia *tortrix* e, secondo gli entomologisti francesi, alla famiglia delle *piralidi*, e più specialmente al tipo delle *piraline*; onde i varii suoi nomi di *tinea uvae* o *uvella*, di *tortrix uvae* o *uvana*, e secondo la moderna nomenclatura, di *carpocapsa uvae*.

[1]) Osservazioni sul verme delle uve.

[2]) *Die kleinen Feinde der Landwirthschaft von Professor doct. H. Nördlinger;* Stuttgart und Augsburg, 1855. — Vedi anche *Der Weinbau etc. von Freiherrn L. v. Babo;* 2.te Auflage; Frankfurt am Main, 1855; dove si legge: che questo insetto era conosciuto fino dai tempi di Columella sotto il nome di *bruco della vite*, e che per distruggerlo si prescriveva di *umettare il falcetto con sangue d' orso e di riasciugarlo durante la potatura colla pelle di castoro* (pag. 330). — È questo senza dubbio, soggiunge il bar. Babo, uno degli insetti più nocivi al frutto della vite; e sebbene lo si trovi sempre isolatamente in tutti i paesi vinicoli senza che si abbia a lamentarne gravi guasti, diviene però uno dei flagelli più terribili della viticoltura ogniqualvolta comparisca in gran numero, grazie a propizie influenze atmosferiche che ne favoriscano la rapida e sterminata moltiplicazione — pag. 325.

L'insetto perfetto appartiene alle più piccole farfalle notturne; il suo corpo giallo sporco misura in lunghezza 7 millimetri, e colle ali ripiegate, dai 13 ai 14 [1]); ha le antenne finamente dentellate, due occhi grandi e neri, le ali semitrasparenti e grigio venate, e precisamente le anteriori più chiare, intersecate da una fascia trasversale bruna e leggermente arcuate sul davanti, e le posteriori alquanto più scure, più piccole e più arrotondate.

In riposo tiene le ali ripiegate a foggia di tetto; di giorno siede tranquillamente dietro le foglie sulla parte ombreggiata della vite, e non vola che dall' imbrunire fino alle 7 o alle 8 del mattino. Il suo volo è sicuro e discretamente rapido, sicchè non è facile di impadronirsene senza recarle offesa; ma è nel tempo stesso un volo irrequieto, breve e limitato, perchè non s' allontana punto dalla vite, e può dirsi piuttosto uno scorrazzare intorno al ceppo, anzichè un vero e proprio volare. La vita della farfalla dura brevissimi giorni, e per quanto ebbi campo di osservare quest' anno, il volo d' una generazione non oltrepassa i 5 a 6 giorni.

La farfalla apparisce la prima volta coi primi caldi di primavera, ossia nel maggio; si accoppia bentosto e depone le sue ova bianche, lucenti, e appena visibili ad occhio nudo, sopra i grappoletti non peranco sfioriti e sopra i più delicati germogli della vite, in guisa che i raggi del sole abbiano a dischiudere contemporaneamente le ova ed i fiori.

La larva che ne sbuccia dopo circa 14 giorni, ossia ai primi di giugno, appena visibile da principio, è voracissima, cresce rapidamente, e raggiunge bentosto una lunghezza di 9 a 10 millimetri; il suo colorito, da prima biancorossastro, diviene più tardi rosso incarnato; ha la testa ed il collo neri e lucenti, le mandibole conformate a foggia di tanagliette, la pelle lucida, liscia e quasi verniciata; il corpo cilindrico, composto di dodici anella e fornito di otto paja di piedi, tre anteriori, quattro mediani ed un pajo posteriori. Essa compie le sue mute rapidamente, spogliandosi, a quanto pare, quattro volte della

[1]) La farfalla non misurerebbe, secondo Nenning, che sole 3 linee di Norimberga, pari a [illegible] millimitri. È certo però che tanto la farfalla quanto la larva descritte da questo naturalista, erano più piccole, sebbene dell' identica specie, di quelle che osservai quest' anno nelle mie vigne; per cui le dimensioni da me indicate sono quelle precisamente che l' insetto assume nel nostro paese.

vecchia pelle; e giunta a maturanza, si rinchiude in un leggerissimo tessuto bianco a foggia di otro o sacchetto, nascosto o sotto le foglie della vite, o sugli stessi fiori dell' uva [1]), o nelle screpolature della corteccia dei ceppi o nelle fessure dei pali di sostegno [2]), per subirvi la metamorfosi in crisalide brunorossastra, d' onde si sprigionerà nuovamente fra 8 a 14 giorni, quindi due a tre settimane dopo la fioritura, la farfalla della seconda generazione.

Generazioni dell' insetto.

Abbiamo veduto che la farfalla comparisce la prima volta nell' anno coi primi caldi di primavera, ossia, nel nostro clima temperato ed in annata normale, ai primi di maggio; e che due o tre settimane dopo compiuta la fioritura, ossia ai primi di luglio, dopo aver subito le sue metamorfosi d'insetto, ricomparisce per la seconda volta, dando origine ad una seconda generazione.

Ecco dunque comprovata la multiple generazione dell' insetto. Tutti gli entomologisti concordano infatti nell' ammettere una doppia generazione, quella del maggio e quella del luglio; e attribuiscono la presenza delle molte farfalle che si vedono scorrazzare anche dopo quel termine, ad esseri attardati per qualche circostanza fortuita, senza volere però riconoscervi la comparsa di una nuova o terza generazione d' insetti [3]). Anche i monografisti Roser e Nenning ammettono una doppia generazione, e il primo soltanto trova perfino *supponibile* il *principio* di una *terza generazione*, senza averla però nè osservata nè descritta separatamente, e senza punto distinguerla dalle altre due per diversità di caratteri e di effetti.

Se non che le osservazioni da me instituite nell' estate scorsa sul tarlo dell' uva, mi autorizzarono ad affermare l' esistenza di una terza generazione, la quale si differenzia sostanzialmente dalle altre due, e pei costumi ben diversi dell' insetto e per gli effetti ben altrimenti funesti che ne derivano al frutto della vite; la quale occupa nell' ordine cronologico un posto

[1]) Secondo Nenning.
[2]) Secondo Nördlinger.
[3]) Nördlinger — Op. cit. pag. 356.

di mezzo fra le altre due, e non fu peranco, per quanto a me consta, nè descritta, nè tampoco avvertita dagli entomologisti che si occuparono fin qui di questo insetto, tanto infesto alla viticoltura.

In qual modo io acquistassi la certezza dell' esistenza di questa terza generazione risulterà manifesto da quanto sto per dire. Ho premesso che non m' accorsi della presenza dell' insetto, se non dopo che il danno recato alle mie vigne si era fatto ben manifesto, vale a dire verso la fine del luglio. Non ebbi quindi campo di osservare la prima generazione, e quanto ne dissi e dirò in appresso, fu tolto a prestanza dagli scrittori che trattarono di proposito della tignòla dell' uva Non mi cadde neppure sott'occhio il principio della seconda generazione, nè potei quindi osservare le farfalle del luglio, nè le ova che avevano deposte, nè i primordi della vita del bruco che avevano ingenerato. Accortomi però del danno che vedevo crescere ogni giorno nelle mie vigne, e persuaso che non potesse ascriversi che alla voracità di qualche insetto, a forza di assidue osservazioni mi venne fatto di verificare, fino dagli ultimi giorni del luglio, la presenza di un bruco, in cui riconobbi più tardi il tarlo o la tignòla dell' uva; e di verificare che i guasti che andavo addebitando ad altri insetti, non dovevano imputarsi che a lui. Questi guasti, che avrò occasione di descrivere in appresso, incominciati dopo la prima metà di luglio, andavano aggravandosi da circa quattro settimane, quando, giunti verso la metà d'agosto, cessarono tutto ad un tratto, e disparve contemporaneamente l' insetto che li aveva cagionati, senza lasciare di sè alcuna traccia visibile. Ma pochi giorni appresso, essendomi attardato nelle vigne fino all' imbrunire, ebbi a notare la comparsa di uno straordinario numero di piccole farfalle, le quali scorrazzavano a stormi intorno alle viti. Queste farfalle, di cui non senza fatica mi riescì raccogliere un pajo di esemplari, ed in cui riconobbi più rardi la farfalla della tignòla dell' uva descritta dal Nenning e dal Roser, seguitarono a farsi vedere per 5 o 6 sere consecutive, volando dal tramonto del sole fino all' albeggiare, senza che mi riuscisse scoprire dove si trattenessero durante il giorno; poi scomparvero affatto; e pochi giorni dopo, vale a dire ai primi di settembre, mi accorsi, dai nuovi guasti, della comparsa di una nuova, ossia terza ge-

nerazione di bruchi. L' esistenza di questa terza generazione fu quindi messa in evidenza dai fatti. Ma anche indipendentemente dai fatti, la storia naturale dell' insetto c' indurrebbe a dover ammettere l' esistenza di una triplice generazione.

Sappiamo infatti che la farfalla della prima generazione depone le sue ova alla metà di maggio, e che circa 14 giorni dopo, ossia ai primi di giugno, le ova si schiudono; che i bruchi di questa generazione giungono a maturità nella seconda metà di giugno, e che nella prima metà del mese successivo, ossia 2 o 3 settimane dopo compita la fioritura dell' uva, la farfalla comparisce per la seconda volta [1]). La vita del bruco di questa generazione non oltrepasserebbe dunque i 15 o 20 giorni, ossia la durata normale della fioritura delle uve. Come conciliare però questa vita tanto breve del bruco della prima generazione, colla supposta longevità del bruco della generazione successiva, che, nato nel luglio, si troverebbe ancora nello stato medesimo di bruco alla fine di settembre e spesso anche alla fine di ottobre, come asserisce Nördlinger [2]); attribuendogli una esistenza continuata di 3 a 4 mesi, ed ammettendo quindi fra una e l' altra generazione della tignòla dell' uva, cicli di evoluzione tanto diversi, quali non furono peranco riscontrati fra le varie generazioni d' alcun altro insetto di questa numerosa famiglia? [3]). E come ammettere che un bruco tanto vorace e di uno sviluppo sì rapido, come la tignòla dell' uva, possa vivere tre o quattro mesi, pascendosi continuamente di un alimento tanto ghiotto e tanto abbondante, senza che il suo corpicciuolo, che misurava in agosto 9 o 10 millimetri, non ne misuri più di 9 o 10 alla fine di settembre o nell' ottobre successivi?

L' esperienza quindi, al pari della ragione, c' induce a sostenere la esistenza di tre diverse generazioni della tignòla dell' uva: la prima dal principio di maggio alla metà di giugno;

[1]) Nenning, Roser e Nördlinger. Op. cit.

[2]) Pag. 357.

[3]) Il bar. Babo, colpito a quanto pare da queste stranezze accolte nella storia naturale della tignòla dell' uva, tenterebbe in qualche guisa di giustificarle, supponendo che le farfalle della seconda generazione deponessero le ova ai primi di luglio e che i bruchi non ne sbucciassero che alla fine di agosto. Ma come ammettere per la seconda generazione, favorita dai calori estivi, un' incubazione tanto prolungata, quando sappiamo che l' incubazione della prima generazione, che avviene fra i tepori primaverili, si compie in soli 14 giorni?

la seconda dai primi di luglio alla metà di agosto; e la terza dai primi di settembre alla metà e talora anche alla fine di ottobre.

1.ª generazione. Dalle ninfe o crisalidi, che hanno passato l'inverno nel loro leggiero inviluppo di seta, o sotto la corteccia del ceppo o nelle screpolature dei pali, o sotto le foglie diseccate al piede della vite, o talvolta anche nelle biforcazioni del tralcio, si sprigiona e sfugge in primavera la farfalla fra il principio e la fine di maggio, secondo il clima e la stagione. Poco stante si accoppia e depone le sue ova sulle gemme fruttifere non peranco sfiorite e sui più teneri germogli della vite. I raggi solari dischiudono contemporaneamente le ova ed i fiori, i quali serviranno d'alimento ai bruchi appena sbucciati. La larva vive e cresce in mezzo ai fiori in cui è nata; essa lega intorno a sè colla sua bava 3 o 4 bocciuoli alla volta e un dopo l'altro li divora, poi cambia di posto e ne lega e divora altri 3 o 4, e così prosegue finchè non sia cessata la fame e non sia pervenuta a maturità; il che avviene dalla metà alla fine di giugno, secondo le circostanze. Giunta a tal punto, la larva si rinchiude in un tessuto bianco e leggiero, o sotto le foglie della vite, o negli stessi grappoli sfioriti, o, come altri crede, al piede del ceppo; e quivi compie la sua metamorfosi, convertendosi in crisalide rosso-bruna mascherata.

Si pretende che il bruco di questa generazione non possa tollerare la sferza del sole, e che non viva lungamente quando vi sia esposto. Si pretende del pari che se il caldo sia continuato nel primo stadio della sua vita, molti bruchi periscano per effetto dell'alidore; laddove il tempo umido e freddo durante la fioritura, offra al bruco maggiore opportunità di compiere a tutt'agio le sue devastazioni, ed assicuri la comparsa più numerosa della successiva generazione [1].

2.ª generazione. Dopo altri 8 a 10 giorni, ossia dalla fine di giugno alla prima metà di luglio, segue lo sfarfallamento della seconda generazione.

Le farfalle si accoppiano nuovamente e depongono le ova, a quanto sembra, fra i racemi dell'uva. Coi caldi di luglio le ova si schiudono più sollecitamente di quelle della prima ge-

[1]) Nördlinger, Op. cit. pag. 356. Il bruco della prima generazione è conosciuto dai Tedeschi sotto il nome di *Heuwurm (verme del fieno)*.

nerazione. Il bruco appena nato si nasconde di giorno fra i racemi, corrodendo di notte prima l'epidermide dei pedicelli, poi, fatto più grande e robusto, quella del peduncolo a 3 o 4 dita dalla sua inserzione sul tralcio. Sui peduncoli dei grappoli attaccati dall' insetto, si osserva bentosto una striscia circolare denudata di epidermide, in forma di anello irregolare, della larghezza di 3 a 4 millimetri. Quivi i raggi ardenti del sole, trovando il libro a nudo, lo attraversano e diseccano, impedendo la circolazione del succhio per entro i vasi contratti, e ne consegue la soluzione di continuità e l'atrofizzazione del grappolo. Bentosto tutta la parte del peduncolo inferiore alla ferita disecca a sua volta, diseccano quindi i pedicelli, e gli acini avvizziscono e finiscono col diseccarsi essi pure, mentre la parte del peduncolo rimasta aderente al tralcio si conserva verde, fresca ed intatta. Allora si vedono i grappoli principali e secondari giacere in gran copia sul suolo coi racemi diseccati e legnosi e cogli acini appassiti; ed un numero anche maggiore pendere dai tralci avvizziti e prossimi a staccarsi e cadere al menomo commuoversi dell' aria, od oscillare del tralcio cui stavano appesi. Se, allarmato da tanta jattura, ricerchi l'insetto con avvedutezza, lo trovi il più delle volte nascosto fra i primi acini più prossimi al peduncolo, o presso alla inserzione dei pedicelli sul peduncolo principale, d'onde fugge spaventato al più piccolo movimento, al minimo rumore che fai per accostartegli, per rannicchiarsi e nascondersi come può meglio fra gli acini, o per calare velocemente a terra sospeso ad un filo e scomparire fra l'erba e il fogliame, purchè giunga a sottrarsi alla vista dell' osservatore, il cui alito basta a metterlo in ispavento.

Torna quindi difficile e assai malagevole il poterlo cogliere in flagrante durante l'opera di distruzione che pur compie indubbiamente, sopratutto nottetempo, sui peduncoli principali e secondari dei grappoli. Fu anzi appunto la difficoltà di coglierlo sul fatto, unita alla circostanza che nessuno degli entomologisti che descrissero l'insetto annoverò fra i suoi guasti corrosione dei peduncoli e pedicelli e il conseguente distacco e la caduta dei grappoli e grappolini, che mi aveva fatto per un istante concepire il sospetto che codesti guasti potessero forse addebitarsi a quel punteruolo grigio, *Curculio (sulcatus?)*, che vedeva

quest' anno in gran copia sedersi sulle viti e perforarne le foglie, e che molti scambiano erroneamente coll' altro più comune punteruolo della vite, il *Rynchites betuleti (coupe-bourgeons, Rebenstecher, tagliadizzo,* friul. *torteón).* Ma, considerato da un canto la struttura della proboscide del punteruolo, che, appropriata al perforamento, esclude quel lambire superficiale dell' epidermide, cui si prestano invece mirabilmente le mandibole conformate a foggia di tanagliette, di cui va fornito il nostro bruco; considerato dall' altro canto che mentre il *Curculio* s' era fatto vedere sulle viti costantemente dalla primavera fino a tardo autunno, la corrosione dei peduncoli e pedicelli e la caduta dei grappoli non si erano verificate nelle mie vigne che dalla seconda metà di luglio alla seconda metà di agosto; considerato finalmente che questo malanno si era manifestato contemporaneamente alla comparsa della seconda generazione della tignòla, che aveva durato quanto la stessa generazione, ed era cessato colla scomparsa di quest' ultima, e che dovunque si vedevano peduncoli e pedicelli corrosi, si trovava sullo stesso grappolo ed in prossimità del peduncolo il bruco, e spesso non uno solo, ma due, tre e fin quattro bruchi nascosti, dovetti assolvere dalla grave imputazione quel povero punteruolo, e riconoscere nello stesso bruco della seconda generazione il vero danneggiatore, segnalato e convinto da un complesso di indizi gravi e concordanti, quali la presenza sul luogo del danneggiamento, la sua latitazione, il possesso degli strumenti (mandibole) atti a perpetrarlo e l' abito di mal fare, reso manifesto dai danneggiamenti delle altre due generazioni.

Dopo compiuta l' opera di distruzione assegnatagli dalla natura, il bruco della 2.ª generazione, divenuto maturo alla metà circa di agosto, s' involve in un tessuto bianco, fino e leggiero o negli stessi racemi testimoni delle sue gesta [1]), o sotto la corteccia del ceppo o alle sue biforcazioni, dove si trasforma in crisalide, da cui si svilupperà alla fine del mese la

3.ª ed ultima generazione. Alla fine d' agosto appariscono le farfalle di questa generazione. Appena nate si accoppiano, e mediante l' ovidotto aculeo di cui vanno fornite, perforano gli

[1]) Alla fine di agosto trovai l' involucro cutaneo di una crisalide, da cui si era già sprigionata la farfalla, fra i racemi d' un grappolo cui stava fissato mediante fila.

acini e depongono le ova per entro i vinaccioli ancora lattiginosi; di guisa che più tardi sarà facile riconoscere fra gli acini corrosi dallo stesso bruco, quello che gli servì di culla, dalla presenza di un vinacciolo bucato [1].

La larva appena nata incomincia a nutrirsi della polpa dell'acino, praticandovi prima di tutto un canale che dai vinaccioli si estende fino alla buccia, dove termina in un foro rotondo, corrispondente probabilmente a quello praticato dalla farfalla col suo dardo ovidotto per introdurvi l'ovo. Questo foro, del diametro di circa un millimetro e mezzo, corrispondente alla grossezza del bruco nel suo maggiore sviluppo, serve fra altro ad espellere fuori dell'acino i suoi escrementi, che si vedono spesso pendere dagli acini appiccicati ad un filo, ma che si trovano altresì sempre accumulati in maggiore o minore copia per entro agli acini bacati. Il bruco, denominato in quest'epoca dai Tedeschi *Sauerwurm (verme dell' acido)*, vuota poco a poco del tutto l'acino attaccato, riducendolo il più delle volte alla sola buccia e vinaccioli. Consumato il primo acino, l'insetto s'affaccia pian piano al foro rotondo praticato sul granello che gli servì di culla, e dopo avere guardato attorno con tutta circospezione, ne caccia fuori il capo e le prime anella, rimanendo col restante del corpo nello stesso acino per assicurarsi una pronta ritirata nel caso di pericolo [2]. Poi spingendosi innanzi col capo ed allungandosi quanto può meglio, in grazia della grande elasticità dei suoi tegumenti, afferra un secondo acino, lo attira a sè e lo appiccica al primo mediante la sua bava viscosa per forarlo del pari ed introdurvisi, praticando tra i due fori una specie di passaggio coperto costruito colle proprie fila e coi propri escrementi, affine di poter passare inavvertito e senza pericolo dall'uno all'altro acino. Questo secondo acino viene del pari corroso completamente, salvo la buccia e i vinaccioli; dopo di che il bruco ne appiccica, perfora e corrode un terzo, e così di seguito; in guisa che si ve-

[1]) Nenning ed altri nuturalisti opinano che le ova vengano disposte alla superficie degli acini, a cui aderiscono per effetto del muco viscoso con cui la farfalla ve li appiccica. Ma in tal caso, come spiegare la presenza di un solo vinacciolo bucato fra quanti si trovano in tutti gli acini corrosi da un medesimo bruco, fenomeno questo che ebbi a riscontrare costantemente in tutte le mie osservazioni?

[2]) Ogniqualvolta mi avvicinai per cogliere il bruco sul fatto, lo vidi ritirare precipitosamente il capo nell'acino bacato e scomparire affatto dall'orifizio del foro.

dono spesso sullo stesso grappolo 5 e 6 acini appiccicati insieme e corrosi da un medesimo bruco, e intieri grappoli distrutti completamente dal concorso simultaneo di parecchi di questi bruchi. Gli acini così corrosi dall' insetto o diseccano affatto se il tempo sia bello e la stagione calda ed asciutta, o, se il tempo corra umido e piovoso, ammuffiscono, marciscono e fermentano, dando luogo allo sviluppo ed alla moltiplicazione di quei piccolissimi vermiciattoli che accompagnano sempre la fermentazione acetosa, e sono il prodotto della *Musca cellaris L.* [1]). Si pretende che anche in settembre il bruco non viva lungamente qualora il tempo sia sereno e il sole splendente, e che in tal caso divori tutt' al più una dozzina di acini, sia sempre inquieto e scompaja prima della fine di questo mese; mentre con tempo umido e freddo le sue devastazioni si prolunghino spesso fino alla fine di ottobre [2]). Entro gli acini da lui corrosi e consunti, l' insetto compie le sue diverse mute, finchè giunto a maturità (il che avviene di regola alla fine di settembre o ai primi di ottobre), li abbandona affatto, calandosi giù dal grappolo appeso ad un filo per tessere il suo bianco involucro [3]) sotto la vecchia corteccia della vite, il più delle volte alla biforcazione del nuovo tralcio sul vecchio ceppo, e talora anche nelle screpolature dei pali o nelle foglie cadute a terra, o negli stessi acini che gli servirono di pastura [4]).

Danni dell' insetto.

Il bruco danneggia le viti tre volte all' anno: la prima volta all' epoca della fioritura, mangiando i fiori; la seconda

[1]) La presenza del verme, ingenerando l' acidità e la marcitura delle uve, nuoce anche alla qualità del prodotto, di guisa che, ad esempio, nell' anno 1826, nel dipartimento delle *Côtes d' or* il vino dovette essere venduto per questa causa a prezzi molto al di sotto dell' ordinario. — Babo, Op. cit. pag. 328.

[2]) Nördlinger, Op. cit. pag. 357.

[3]) Il tessuto filato del bruco autunnale sembra essere un po' più fitto di quello del bruco primaverile. — Nördlinger, Op. cit. pag. 358.

[4]) Alla fine di novembre, esaminando i pochi acini ancora attaccati a taluno dei molti grappoli sciupati dall' insetto che pendevano tuttavia sui tralci delle mie viti, trovai con mia sorpresa entro uno di quegli acini l' insetto già involto nel suo tessuto, ma non peranco trasformato in crisalide. Vidi anche alcuni bruchi di questa generazione, che avevo raccolti, convertirsi in crisalide in un pezzetto di foglia arrotolata e chiusa colle proprie fila. È probabile che altrettanto facciano molti bruchi anche nelle condizioni normali, ossia in libertà.

all' epoca dell' *agrestamento (véraison)* dell' uva, corrodendo i peduncoli e pedicelli; e la terza finalmente all' epoca dell' *invajolare* o cangiar di colore dei grappoli, divorando la polpa degli acini.

Nella prima epoca Nenning trovò sopra un piccolo grappolo in fiore da 5 a 12 larve della prima generazione. Cionnullameno egli assicura che allora nessun grappolo resta totalmente distrutto dall' insetto.

Tanto maggiore però è il danno della 2.ª e 3.ª generazione, che durano più a lungo ed avvengono ad epoche più avanzate di vegetazione. Quello della seconda specialmente è incalcolabile, perchè ogni bruco corrodendo i peduncoli distrugge un intiero grappolo alla volta, mentre nelle altre due non distrugge che i fiori e gli acini ad uno ad uno.

Rilevante però è pure il danno che proviene dalla terza generazione, dove i bruchi divorano la polpa di alcuni acini, feriscono gli altri e gl' insudiciano tutti con la loro bava ed i loro escrementi. Imperocchè in tal caso, se la stagione corre umida e piovosa, come avvenne quest' anno da noi, anche gli acini feriti soltanto e insudiciati in breve si guastano, e ne seguono il *marciume, la muffa, la cui principale causa,* a dire del Nenning, *potrebbe trovarsi nella presenza della tignòla dell' uva, anche in quei paesi dove quest' insetto non fu finora nè avvertito nè abbastanza esattamente osservato* [1]. Se la stagione procede invece calda ed asciutta, gli acini si seccano come zibibbo, ed in allora il processo di fermentazione non avviene così presto; però anche in tal caso i vignajuoli non possono preservarsi dalla perdita totale del raccolto, che mediante un' anticipata e sollecita vendemmia [2].

[1]) Il *marciume* delle uve sviluppatosi alla fine di settembre in proporzioni tanto considerevoli, sopratutto nelle uve bianche dei colli di Cormons, di Brazzano e del Coglio, non potrebbe, a parer mio, ascriversi ad altra causa che alla presenza di quell' insetto che rinvenni a più riprese anche sulle viti coltivate a filari e maritate agli alberi secondo il vecchio sistema. Le piogge sole, senza l' insetto, non avrebbero prodotto conseguenze tanto gravi e funeste!

[2]) Per dare un' idea approssimativa del danno che può derivare alla vendemmia dalla presenza dell' insetto, basterà accennare che la seconda e terza generazione (le sole che ebbi campo di osservare) mi tolsero nei vigneti di Villanova, dove il bruco era comparso più presto ed in maggior numero, $^3/_5$, e nel vigneto di Ronchiada $^2/_5$ dell' intero raccolto. E queste valutazioni non sembreranno punto esagerate a chi abbia letto le relazioni intorno ai guasti del tarlo dell' uva nell' isola di Reichenau, una delle quali rimonta al 1713. Ricordandosi, dice il bar. Babo, che un solo bruco può distruggere in un sol giorno 3 o 4 acini, sarà facile spiegarsi come questo piccolo insetto, quando comparisca in numero considerevole, possa talvolta far mancare *completamente* il raccolto dell' uva. — Op. cit. pag. 327.

Non tutte le uve però vanno egualmente soggette alle devastazioni dell' insetto. Vi sono infatti alcune varietà che egli appetisce assai, altre per le quali si mostra quasi indifferente, altre finalmente che sembrano destargli una certa ripulsione.

Nördlinger cita fra le viti del Reno i *Kleinberger*, gli *Oesterreicher*, i *Grünfens* e i *Lamberts*, come quelle che vanno maggiormente soggette agli attacchi dell' insetto; ed annovera i *Rissling*, i *Burgunder*, gli *Orleans* e i *Muskateller* fra le varietà le meno maltrattate e di cui non si sentono che poche lagnanze.

Fra quelle che io coltivo, distinguerò in proposito la 2.ª dalla 3.ª generazione, non avendo potuto istituire confronti sulle preferenze della 1.ª

Il bruco della 2.ª generazione mostrava di prediligere le varietà più precoci, a peduncolo più lungo e sottile, quali la *Ribola* nel colle, e nel piano i *Pinots*, gli *Auvergnats*, l' *Alicante*, la *Caillaba* e parecchie uve piemontesi; fra le uve nostrane, *Rifosco* e *Corvino* pareva appetirle assai meno delle altre; finalmente le uve di peduncolo corto e grosso, quali alcune varietà del *Reno* ed i *Moscati ñero* e *rosso*, sembravano tuttavia sfidare impunemente le mandibole dell' insetto.

Anche il bruco della 3.ª generazione sembra avere le sue simpatie e antipatie per alcune varietà di uve, sebbene non coincidano punto con quelle del bruco della precedente generazione.. Meritarono la sua preferenza nel colle il *Reno gentile bruno*, e nel piano il *Kadarkas* e la *Lambrusca*, delle quali varietà non rimase neppure un grappolo intatto. Ne soffersero inoltre più o meno gravemente la *Ribola*, i *Moscati* tutti, alcune uve rosse del *Reno*, tutte le uve *piemontesi*, la *Balsamea*, la *Marzemina*, le *Malaghe* ecc. Furono in gran parte risparmiate anche questa volta *Rifosco* e *Corvino*, e ne rimasero immuni affatto nel colle alcune varietà di *Glera*, e nel colle e piano il *Johannisberger* o *Rissling*.

Queste simpatie ed antipatie trovano la loro spiegazione nella maggiore o minore attitudine delle differenti varietà di uve di prestarsi agli speciali istinti di ciascheduna generazione di bruchi; perchè, mentre la 2.ª generazione predilige le varietà a peduncolo più sottile e meno legnoso, la 3.ª invece ricerca a preferenza le varietà ad acini più dolci ed a buccia più sottile.

Amendue poi attaccano a parità di condizioni le varietà più precoci, che offrono succhi più elaborati e più nutritivi, e quelle ad acini fitti, dove trovano una ritirata più sicura ed un nascondiglio più impenetrabile, e dove la 3.ª generazione trova inoltre maggiore opportunità di soddisfare all' istinto di appiccicare insieme parecchi granelli, per passare dall' uno all' altro inavvertita.

Mezzi di distruzione e preservativi contro l' insetto.

Trattandosi di un insetto tanto piccolo che si sottrae sì facilmente alle nostre investigazioni, e le cui abitudini di vivere nascosto entro i fiori, fra i racemi, e nell' interno degli acini, lo rendono quasi invulnerabile, è chiaro che i mezzi artificiali che potremmo proporre per combatterlo direttamente sarebbero affatto insufficenti allo scopo, e che l' effetto che ce ne potremmo ripromettere non istarebbe in alcuna proporzione colla fatica e col dispendio richiesti dalla loro pratica applicazione.

Noi dobbiamo quindi in gran parte limitarci ad ammirare, senza contrariarli, anzi, dove sia possibile, a favorire con tutte le nostre forze, quei mezzi di distruzione che la natura stessa ha predisposti per infrenare la soverchia moltiplicazione degl' insetti.

Fra questi mezzi di distruzione, alcuni sono affatto indipendenti dalla nostra influenza, quali sarebbero: la presenza di alcuni insetti carnivori dell' ordine dei *Coleopteri*, che si nutrono di bruchi e divorano quindi anche molti tarli dell' uva; la comparsa d' *Icneumoni*, che vivono da parassiti sulle larve e crisalidi della tignòla; le continuate piogge e gli antecipati freddi autunnali duranti le ultime mute, o al momento della metamorfosi, che impediscono le regolari evoluzioni della vita dell' insetto; i caldi prolungati d' autunno, che antecipano talvolta lo sviluppo delle farfalle, riservate per la successiva generazione di primavera, e bastano allora ad annientare miriadi d' insetti. Altri invece, sebbene preordinati essi pure dalla natura, possono essere favoriti e promossi efficacemente dall' umana attività, e fra questi primeggia l' opera provvidenziale degli uccelli insettivori, che sono il più grande ausiliare dell' uomo per infrenare il soverchio incremento degl' insetti nocivi all' agricoltura.

Favorire quindi la fissazione, la propagazione e la moltiplicazione degli uccelli insettivori presso alle vigne, vegliare alla loro conservazione, tutelare i loro nidi e le loro covate contro ogni barbara manomissione con tutti gli espedienti che stanno in poter nostro, ecco il mezzo più semplice e certamente il più efficace per combattere e distruggere gl' insetti nocivi alla viticoltura.

Se ci facciamo invero a considerare le circostanze di fatto per cui certi luoghi sono più e certi meno infestati dalla tignòla dell' uva, ci persuaderemo di leggieri che l' assenza o la presenza degli uccelli insettivori vi influiscono sommamente. L' isola di Reichenau, la culla e il domicilio prediletto dell' insetto, era priva affatto, per quanto afferma il Nenning, di boschi e di cespugli, e vi si coltivavano altresì pochissimi alberi fruttiferi; onde avveniva che la dimora nell' isola era quasi impossibile agli uccelli che si nutrono d' insetti. I vigneti bassi, a palo secco, in cui è proscritta ogni altra vegetazione e interdetta ogni coltura arborea, dove gli uccelli non possono per conseguenza fissarsi e annidarsi, vanno più soggetti alle devastazioni del tarlo dell' uva, che non le viti alte a filari disseminati di alberi e frutta, dove gli uccelli si posano di frequente e spesso si annidano [1]). Gli stessi vigneti bassi, o *latini*, quando sieno situati in vicinanza delle abitazioni di campagna, dove stornelli, passeri e rondini hanno costruito i loro nidi, vengono sempre più o meno risparmiati dall' insetto, e sfuggono talvolta del tutto a questo flagello, come mi accadde vedere nello scorso autunno a Scodovacca nel florido vigneto del chiarissimo prof. Luigi Chiozza.

Quantunque i mezzi che ci offre la natura per infrenare la eccessiva moltiplicazione degl' insetti, sieno, a parer mio, i soli da cui è dato ripromettersi vantaggi costanti e radicali, pur nullameno non sarà inopportuno che io accenni brevemente anche quei pochi mezzi artificiali di salvezza, la cui efficacia fu già provata in altre contrade mediante una più o meno lunga esperienza.

E qui devo cominciare dal proscrivere come praticamente ineseguibili ed inefficaci certi rimedii proposti dagli empirici, quali

[1]) Il danno maggiore nei vigneti che nelle viti alte dei nostri filari deve ascriversi anche ad altre cause indipendentemente dall' accennata, come dirò in appresso.

sarebbero: contro le farfalle, le reti da paretajo umettate con decotto di quassia, i fuscelletti impaniati o paniuzze, i fuochi notturni, dove troverebbero forse la morte scorrazzando alcuni maschi più irrequieti, ma non le femmine più tranquille e sedentarie e già fecondate; e contro le larve, lo schiacciarle colle dita o con appositi istrumenti nei fiori, fra i racemi ed entro gli acini, operazione ineseguibile in un vigneto di qualche estensione [1].

Neppur il taglio basso della vite, raccomandato dal Nördlinger come rimedio profilattico, sembra poter raggiungere lo scopo; mentre anzi il maggior danno recato dall' insetto in questo paese avvenne appunto sulle viti basse dei nostri vigneti, nei quali i ceppi ravvicinati in ogni senso si prestano meglio assai che quelli

[1]) Un esperto viticultore e pratico enologo del Litorale, il sig. Francesco Luxa di Prosecco, opina che il migliore e più efficace rimedio contro il tarlo dell' uva sia quello di schiacciarlo colle dita entro i fiori, dove si manifesta anche agli occhi meno esperimentati con una specie di ragnatela che investe le boccie dei fiori medesimi; e reputa che questo espediente sia facilmente praticabile, e che non esiga neppure un grave dispendio, dappoichè si eseguisce all' atto della prima scacchiatura dagli stessi operai ai quali è affidata quest' ultima operazione. Assicura inoltre che ogni qualvolta questo rimedio sia stato applicato a tempo e dalla maggioranza dei viticultori dei dintorni, come avviene da qualche anno, grazie alla sua iniziativa nelle vigne di Prosecco e Contovello, ebbe a notare una sensibile diminuzione nei guasti della successiva generazione. Vorrebbe però che questa misura provvidenziale venisse adottata annualmente in tutte le vigne dei dintorni, onde l' insetto distrutto in un luogo, non avesse a ricomparirvi emigrando dai luoghi vicini, dove quel mezzo di distruzione non fosse stato peranco applicato.

Il sig. Luxa, tuttochè diligente osservatore, non conosce che due sole generazioni dell' insetto, quella sui fiori e quella sugli acini. Conviene tuttavia aver notato di frequente interi grappoli diseccati e caduti sul suolo, ma attribuisce il diseccamento del peduncolo e dei pedicelli alla corrosione e diseccamento degli acini; il che sembrerebbe peraltro difficilmente conciliabile coi principii di fisiologia vegetale. Assicura inoltre che l' insetto esiste nelle vigne di quei dintorni da tempo immemorabile; che passava in addietro quasi inavvertito, perchè i suoi guasti si limitavano a pochissima cosa, e assai di rado raggiungevano un 10 % del prodotto; ma che da 10 o 12 anni in qua richiamò l' attenzione dei più diligenti viticultori, essendosi moltiplicato straordinariamente con aumento corrispondente delle sue devastazioni, che raggiungono adesso nelle annate a lui favorevoli il 50 % dell' intero prodotto. Anchè il sig. Luxa ha osservato la preferenza dell' insetto per alcune varietà di uve *ribola, barzemino* (marzemina?) ecc. Anch' egli ritiene che la presenza nelle vigne degli uccelli insettivori sia il più efficace preservativo contro i danneggiamenti dell' insetto; ed osserva finalmente che la direzione dei venti nelle epoche del volo delle farfalle esercita la maggiore influenza sulla moltiplicazione dell' insetto in certi siti e sulla sua diminuzione in certi altri; che l' insetto è più numeroso quanto più si discende verso Trieste ed il mare; e che il male prende sempre maggiore proporzione nei luoghi bassi ed ombreggiati in confronto dei luoghi elevati ed esposti alla più diretta insolazione. L' opinione di un pratico intelligente come il sig. Luxa, tuttochè non coincida in tutto colle premesse osservazioni, meritava, a parer mio, di essere riferita in uno scritto che ha per unico scopo di richiamare l' attenzione della scienza e della pratica sopra un argomento di tanta importanza.

dei filari a grandi distanze, all' accoppiamento ed alla deposizione delle ova di farfalle, che, come dissi, non volano lontano, ma scorrazzano soltanto intorno alla vite; e nei quali la potatura bassa e i cordoni tirati a poca distanza da terra, permettono anche al bruco di potere, più facilmente che nelle viti alte dei filari, lasciarsi calare dalla tirella sul ceppo ed a terra, sia per isfuggire il pericolo che lo minaccia, sia per tessere il proprio involucro e subirvi la metamorfosi.

Meglio inspirati mi sembrano gli altri consigli del Nördlinger: di evitare il piantamento delle viti in luoghi bassi e ombrosi; di scegliere quelle varietà di uve che non vanno a sangue all' insetto, e di astenersi dal piantare uve dolci, ad acini fitti e buccia sottile; di ripetere la vangatura o zappatura del terreno 4 a 6 settimane prima e dopo la fioritura, per distruggere le crisalidi incappucciate sul suolo.

Gioverà però sopratutto: levare subito dopo la vendemmia la vecchia corteccia delle viti; cercare diligentemente le crisalidi sotto quella scorza, nelle fessure del ceppo e nell' inserzione dei suoi rami [1]), raccogliendo il tutto in un drappo sottoposto ed abbruciandolo subito. Gioverà altresì raccogliere in settembre e ottobre tutti gli acini bacati e corrosi che contengono il bruco, e distruggerli tosto; nonchè asportare dalla vigna, subito dopo la potatura, tutti i fastelli di legna raccolte e bruciarli innanzi la primavera per distruggere le crisalidi che potrebbero esservi nascoste; e gioverà finalmente nettare diligentemente i vecchi pali dai tessuti esistenti nelle loro screpolature, al quale effetto basterà anche intonacarli con latte di calce, o scottarli con acqua bollente, o passarli semplicemente al forno dopo la cottura del pane.

Questi espedienti furono adottati con grande successo, fino dall' anno 1811, nell' isola di Reichenau, in seguito ad ordini rigorosi del Direttorio Circolare, e furono da quell' epoca in poi ripetuti annualmente con eguale successo pel corso di parecchi anni, come ne assicura il Nenning, che ne fu il promotore e il testimonio oculare [2]).

[1]) Nenning trovò sotto la corteccia da 20 a 30 crisalidi per ogni vite.

[2]) Tutti i mezzi proposti per combattere l'insetto, dice il bar. Babo, riescono insufficienti ogni qualvolta il bruco comparisca in gran numero. Pur tuttavia meritano di essere annoverati fra i più efficaci la distruzione delle farfalle in primavera e quella delle crisalidi durante l'inverno, purchè sieno adottati dalla gene-

Di un secondo tarlo dell' uva.

Pochi giorni prima della vendemmia, ossia verso la fine di settembre, visitando alcuni acini bacati per trovarvi il bruco della tignòla dell' uva, mi accorsi che quei granelli albergavano un altro bruco poco dissimile da quello fin qui descritto, ma che ne differiva nullameno e pel colorito (verde-sporco, anzichè rosso incarnato), e per le dimensioni del corpo (mezzo millimetro circa più sottile, ed uno a due millimetri più lungo dell' altro), e finalmente pel temperamento più vivace e brioso, che lo faceva dimenarsi e sguizzare di mano come un' anguilla. Di questo bruco, che sembra menare la stessa vita ed avere le stesse abitudini dell' altro bruco più comune o rosso-incarnato, e in cui credetti ravvisare una seconda varietà della tignòla dell' uva, potei raccogliere a stento tre esemplari, di cui uno solo pervenne, in cattività, a tessere un piccolo bozzolo bianco, esile e sottile, acuminato ad una estremità, e dal quale mi lusingo di vedere a suo tempo sprigionarsi la farfalla.

Dirò intanto di lui quel poco che mi fu dato raccoglierne nell' opera del Nördlinger.

Kollar e Freitschke opinano che questo insetto meni una vita simile a quella della tignòla dell' uva, e lo chiamano *Tortrix reliquana* o *vitisana (Veinwickler, attortigliatore del vino o dell' uva).* La farfalla ha la testa giallo-bruna, le antenne inanellate in nero; le ali anteriori color ruggine marmorizzate in turchino-grigio, con due fascie trasversali incomplete del medesimo colore o biancastre; le posteriori bianche, con vene brunastre e frangie bianche come la neve. Apparisce sulla vite in aprile e maggio, e depone le ova sui rami o sulle gemme.

Contemporaneamente a quest' ultime si sviluppa il piccolo bruco, che riunisce con fila i bocciuoli dei fiori, e ne divora le parti, rendendosi specialmente dannoso quando la fioritura procede lenta. La larva è lunga 9 millimetri (quelle da me osservate ne misuravano 10 a 11), colore verde-sporco con papille pelose biancastre; ha la testa e il primo anello del corpo giallo-bruno, e i piedi anteriori nerastri. Si trasmuta in ninfa,

ralità dei proprietari di vigne della stessa regione; mentre gli sforzi isolati di singoli viticultori tornerebbero affatto inutili. Sarebbe quindi necessario che questi provvedimenti venissero decretati e sorvegliati, come avviene per la distruzione dei topi, dalle autorità politiche dei distretti vinicoli. — Op. cit. pag. 328 e 329.

in un tessuto o in una foglia arrotolata alla fine di giugno. Dopo 12 giorni compariscono nuovamente le farfalle, le quali danno vita ai bruchi della seconda generazione, che troviamo alla fine d'agosto sulle uve. Vivono identicamente come i bruchi della *Tortrix uvana*, e compiono l'ultima metamorfosi al piede della vite, dove la crisalide passa l'inverno [1]. Trovasi di regola sulle viti educate a spalliere, e soltanto in alcuni anni nei vigneti. Per distruggere questo insetto non si possono proporre altri mezzi che quelli indicati per la tignòla dell'uva.

Conclusione.

Il tarlo dell'uva, tuttochè forse non del tutto estraneo al nostro paese, ha fatto quest'anno la sua prima solenne comparsa fra noi, presentandosi in parecchi siti in numero tanto considerevole da mettere sgomento nei viticultori che ebbero l'opportunità di osservarlo e di verificarne le devastazioni; e da inspirarci le più gravi apprensioni per l'avvenire di uno dei più importanti e più ricchi prodotti del nostro Friuli. Non è infatti unicamente sui vigneti a ceppo basso, nè sulle sole uve di estera provenienza, che l'insetto si sia fatto palese colle sue stragi, corrodendo peduncoli ed acini; ma è altresì (sebbene in numero assai minore) sulle viti alte, maritate agli alberi sì del colle come del piano, ed in alcune fra le migliori varietà nostrane, o da gran tempo acclimate fra noi, quali ad esempio le *Ribole*, la *Balsamea* e la *Marzemina*, che lo vedemmo vivere nell'estate scorsa di rapina e di stragi. Fu egli inoltre che, inavvertito forse dai più, contribuì indubbiamente non poco a provocare il marcimento delle uve, di cui si mossero dovunque tante lagnanze e specialmente nel Coglio, le cui uve precoci e zuccherine sono sì avidamente cercate dall'insetto.

Vero è bensì che parecchie cause eccezionali possono essere concorse in quest'anno per favorire fra noi la straordinaria moltiplicazione di questo insetto malefico: la temperatura mitissima dell'inverno scorso e i caldi antecipati e costanti della

[1]) È probabile che anche questo insetto abbia tre annue generazioni, come la tignòla dell'uva. Non si saprebbe altrimenti spiegare come il bruco, che ha già raggiunto in agosto il suo pieno sviluppo, possa trovarsi ancora nel medesimo stadio alla fine di settembre, epoca in cui lo osservai quest'anno per la prima volta.

primavera e dell' estate successive, l' abbondanza e la squisitezza del nutrimento, la precocità della prima vegetazione, della fioritura e della maturazione del frutto. Vero è del pari che il mal tempo e le continuate piogge sopravvenute in settembre ed ottobre, duranti le ultime mute e al momento della metamorfosi in crisalide, devono aver nociuto al regolare processo di trasformazione dell' insetto e cagionato la morte d' un gran numero di bruchi. Nè potrebbesi d' altronde tacere che, vuoi per effetto delle accennate cause, o perchè ignota a noi tuttavia la vera sede delle crisalidi autunnali, non mi venne fatto ancora di trovarne pur una accomodata allo svernamento, e che quei moltissimi bozzoletti a foggia d' otri o sacchetti che rinvenni sotto la vecchia corteccia dei ceppi, erano tutti deserti di abitatori; di guisa che converrebbe supporre che fossero stati gli involucri della seconda generazione di crisalidi, o che l' elevata temperatura del novembre e dicembre avesse antecipato lo sfarfallamento delle crisalidi autunnali; il che avvalorerebbe la speranza di una decimazione dell' insetto e quella di vedercene liberati negli anni prossimi. Bisogna finalmente convenire che la forza di resistenza di cui fecero prova in quest' anno contro gli attacchi dell' insetto due fra le migliori varietà di uva nera nostrana, guarentisce fino ad un certo punto la viticultura del piano da quelle crisi rovinose, da quelle generali devastazioni che il tarlo dell' uva cagionò sovente in altre men fortunate regioni vinicole.

Ma questi parziali conforti, queste lusinghiere speranze non devono farci dimenticare il fatto autentico e sicuro della presenza di codesto fatale parassita sulle nostre viti, nè chiudere gli occhi inconsideratamente sul pericolo pur sempre gravissimo che minaccia, se non l' unico, certo il più prezioso prodotto di questa regione eminentemente vinifera. Ricordiamoci anzi, a questo proposito, che la tendenza, d' altronde pienamente giustificata, di sostituire alle migliori varietà nostrane, tarde nel fruttificare e non abbastanza feraci, uve forestiere più precoci nel mettersi a frutto e di un prodotto più copioso e costante, ci espone maggiormente al pericolo di vederci allargare dintorno la cerchia delle devastazioni dell' insetto. Ricordiamoci da ultimo, che, tenuto calcolo degli istinti e delle predilezioni di questo bruco, possiamo, senza tema di meritarci la taccia di pessimisti, ester-

nare il dubbio, altrettanto fondato quanto sconfortante, che, anche coll' attuale sistema di coltura delle nostre viti, e senza dipartirci dalle varietà che coltiviamo ab antico, le depredazioni dell' insetto, a danno specialmente delle uve dei nostri colli, possono estendersi ed aggravarsi maggiormente negli anni prossimi, portando desolazione e rovina fra le popolazioni quasi esclusivamente vinicole di quella lunga zona pedemontana che dalla Sesia si protende fino al Carso ed al mare.

All' erta quindi, viticultori! il nemico è alla vostra porta; un nemico astuto, tenace, insaziabile, dotato di una fecondità senza pari; un nemico quasi invisibile, che veglia e depreda la notte quando dormite, che si nasconde e dilegua di giorno quando vi affaccendate per inseguirlo, che si sottrae e sfugge abilmente alle vostre ricerche, che si ride dei vostri affanni e dei vostri furori; un nemico da cui non varrebbe a deliberarvi nessuno dei mezzi di distruzione, o preservazione adoperati con sì grande efficacia contro altrettanto temuti nemici: il *Melolontha*, il *Rynchites*, il *Curculio*, la *Pyralis*, l' *Oidium!*

Per debellarlo gli sforzi isolati non bastano, le prove individuali falliscono, e qualunqne singolo rimedio riesce impotente e frustraneo.

Uniamo quindi le nostre forze, stringiamo le nostre file e in compatta falange, invochiamo l' indispensabile concorso dell' autorità e della scienza, per combattere con forze unite e concorde volere il comune nemico e scongiurare il pericolo che ci sovrasta.

Invocando l' autorità, noi le ricorderemo la paterna sollecitudine del governo badese per salvare l'isola di Reichenau dalle devastazioni della tignòla dell' uva, e i generosi provvedimenti della monarchia di luglio per liberare le provincie vinicole della Francia dalla funesta invasione della pirale della vite [1]), e ne otterremo almeno l' applicazione severa delle leggi

[1]) Le devastazioni della pirale avendo assunto proporzioni spaventevoli dal 1835 al 1840, il governo francese incaricò il celebre professore Victor Audouin di studiare l' insetto e di proporre i mezzi per iscongiurare questo flagello. Lo studio di questo naturalista fu completo, come lo attesta la sua bell' opera sugli insetti nocivi alla vite. Avendo egli scoperto le stazioni invernali dei giovani bruchi, fu facile in appresso a Raclet di Romanèche di scoprire il mezzo di distruzione più efficace, che consiste nel passare all' acqua bollente il ceppo ed i pali dove il bruco si nasconde durante l' inverno. — Blancherd Emile: *Métamorphoses, moeurs et instincts des insectes, pag.* 294.

esistenti e quelle ulteriori provvidenze amministrative che si rendessero necessarie per tutelare la conservazione e la moltiplicazione degli uccelli insettivori.

Facendo appello alla scienza, provocheremo dai naturalisti uno studio completo e coscienzioso dell' insetto, persuasi che sia necessario conoscere esattamente il male prima di poterne proporre i rimedii, e persuasi altresì che la storia naturale di questo parassita dell' uva sia ancora fra i desiderii, ma non fra i fatti compiuti; e che molto di ciò che fu scritto fin qui intorno alle metamorfosi e generazioni della tignòla dell' uva, sia frutto piuttosto di congnhietture e d' induzioni, che di costante e illuminata esperienza.

Stringendo finalmente le nostre file, e chiamando a raccolta la numerosa schiera dei pratici viticultori, noi gl' indurremo senza fatica e senza resistenza alla simultanea e generale applicazione di tutti quei rimedii preservativi, la cui efficacia ebbe già altrove la sanzione dell' esperienza; onde non avvenga che per propria colpa e negligenza abbiano a riprodursi fra noi i lutti e le sciagure che colpirono per tanti anni gli abitanti dell' isola di Reichenau.

Quanto a me, novizio negli studi e nelle osservazioni entomologiche, limitato ai miei soli e scarsi mezzi, non potevo certamente aspirare al vanto di scoprire nuovi fatti e svelare nuovi rimedii; e se mi accinsi a pubblicare questi incompleti e disadorni cenni, raccogliendo quanto fu da altri scritto e da me osservato intorno alla tignòla dell'uva, fu unicamente perchè, inspirato dal desiderio di richiamare l' attenzione delle autorità, dei naturalisti e dei pratici viticultori sul pericolo che ne minaccia, stimai che il mio grido d' allarme, raccolto da quanti portano interesse alla prosperità della patria agricoltura, potesse contribuire a preservare il mio paese dalle conseguenze di questo temuto e terribile flagello.

Villanova, nel dicembre 1868.

Bachicoltura

Conservazione del seme. — Esperimenti di bachicoltura eseguiti in Francia nel 1868.

Allo scopo di bene conservare le uova dei bachi da seta, la *Rivista settimanale di bachicoltura*, ch' esce in Milano, suggerisce alcune norme, le quali, dettate da chi in materia si appalesa competente, possono tornare di pratica utilità eziandio agli allevatori della nostra provincia. Laonde noi ne approfittiamo per riaprire con esse nel nuovo volume del Bullettino una rubrica che è assai importante e di opportunità.

" Fra le cause principali a cui si dovette in questi anni l' esito infelice di molti allevamenti di bachi da seta, è pure da annoverarsi la cattiva conservazione delle uova durante l' inverno e la primavera. Si può asserire senza tema di esagerare, che la massima parte dei disastri completi avvenuti nelle bacherie è dipendente da avaria preesistente nelle uova, quantunque questa non sia facilmente riconoscibile ad un esame superficiale delle medesime. Una partita di semente non del tutto infetta, e fortunatamente ve ne hanno ancora parecchie, darà sempre un risultato più o meno soddisfacente se allevata colle debite cautele; non si potrà sperare un solo bozzolo, malgrado tutte le cure, anche da partite sanissime se queste avranno sofferto avaria prima dell' epoca d' incubazione. Se la malattia dominante ha molta parte nella sensibile diminuzione del prezioso prodotto da cui dipende l' industria serica, non devesi a lei tutto accagionare, ma ben anche alla incomprensibile trascuranza dei più fra i proprietari sericoltori, trascuranza legittimata fino a certo punto dalle beate abitudini dei vecchi tempi, quando bastava occuparsi della vendita dei bozzoli al bosco e di riscuoterne il prezzo, lasciando ogni altra cura preliminare ai fattori ed agenti, non sempre molto illuminati. Ben altro è in oggi il compito del proprietario che non vuole abbandonare al puro azzardo la riescita di quel prodotto che forma una delle nostre principali risorse. La scelta della semente, la sua conservazione, l' incubazione, l' allevamento dei bachi, formano altrettanti oggetti di seria preoccupazione, e chi negli scorsi anni volle attendervi con solerte premura, quasi sempre si trovò a dovizia rimunerato.

Abbastanza si è parlato e stampato sul modo di assicurarsi che una semente sia buona o per lo meno sana al microscopio, perchè sia qui opportuno di ripetere ciò che tutti debbono a que-

st' ora conoscere. Ma sprecato sarà il denaro speso nell' acquisto o produzione di buona semente, quando poi non si sappia conservarla a dovere.

Le due cause principali che possono produrre effetti perniciosi sopra una partita di semente sono l' umidità e la temperatura elevata.

L' umidità è il peggiore nemico dei bachi come delle loro uova, e per queste quando anche il loro soggiorno in luogo umido sia di breve durata. Perciò non si dovrà mai riporre la semente in luogo sotterraneo, come suol farsi da taluni al giungere della primavera, onde ritardarne la nascita. Nemmeno i locali terreni sono abbastanza sicuri dall' umidità. Si dovrà preferire un locale al piano superiore, ben asciutto, esposto a tramontana per evitare gli effetti del sole che ne farebbe variare di troppo la temperatura interna. La semente, sciolta e ben lavata, si conserva più facilmente asciutta che non quando si lasci sulle tele a contatto colle orine emesse dalle farfalle, le quali sono per natura loro assai igrometriche. Nelle lunghe giornate umide e piovose dell' inverno la semente sulle tele assorbe gran copia di umidità, che abbandona soltanto al ritorno della stagione asciutta e dopo averne spesso sofferto ed essersi più o meno coperta di muffa. Perciò sarà ottima cautela il lavare perfettamente le sementi nel novembre e conservarle poi distese su pannilini come si dirà in appresso. Trattandosi di semente deposta su cartoni, come non può esserne tolta, sarà bene ripulire i cartoni stessi strofinandoli leggermente con una spazzola, per toglierne la polvere e le muffe incipienti. La poca semente che si stacca durante questa operazione si conserverà ben lavata come l' altra.

Per riguardo alla temperatura, ognun sa che durante la stagione estiva che segue immediatamente la confezione delle sementi, queste non risentono danno dal calore naturale che regna fra noi nel luglio ed agosto; basterà solo evitare le esposizioni al sole, procurando che la semente si conservi in locale possibilmente fresco e asciutto. Lo stesso locale potrà servire anche durante l' inverno; esso dovrà avere una finestra dal lato di tramontana, che si potrà aprire a lunghi intervalli nelle giornate più asciutte onde rinnovarne l' aria. Non si abbia timore che i geli invernali possano far danno alle uova; queste rimangono indifferenti anche ad una temperatura di — 12° cent. D' altronde il rinnovamento dall' aria è necessario al lento processo di vita che ha luogo nelle uova anche durante l' inverno. In primavera occorrerà avere maggiore cautela perchè non entri aria calda; converrà quindi aprire le finestre durante la notte e chiuderle all' albeggiare. Un termometro appeso all' esterno e un altro nell' interno del locale indicheranno quando convenga di tener chiusa o di aprire la finestra. Bisogna poi avvertire che è assai difficile il poter disporre nelle città di un locale adatto alla conservazione delle sementi, cioè abbastanza fresco in primavera e scevro di umidità. Sarà ottima anzi necessaria pratica che le sementi ven-

gano trasportate non più tardi del febbraio [1]) al luogo di loro destinazione in campagna, ove più fresca si conserva l' aria e assai più facile riesce la custodia secondo le pratiche accennate. E qui è da avvertire quanto pericoloso sia il trasporto delle sementi quando queste sono già atte all' incubazione e alla nascita, vale a dire a inverno avanzato. Il tremolio che risentono le uova durante il viaggio, favorisce il moto vitale dell' embrione e ne accelera d' assai il processo d' incubazione con grave suo danno quando tale processo debba poi essere di nuovo arrestato o rallentato a norma della stagione. Si faccia quindi in modo di non essere obbligati a tali trasporti più tardi del febbraio. Che se ciò dovesse accadere per assoluta necessità, si dovrà in allora aver cura di ripartire la semente in varie scatolette o sacchetti di non più di 50 grammi cadauno, riponendo il tutto in una cassa di legno a grosse pareti e ben chiusa, onde impedire l' accesso dell' aria esterna e conservare all' interno una temperatura costante e possibilmente fresca; i viaggi brevi si cercherà che avvengano nelle ore notturne o mattinali.

La necessità di conservare le uova in primavera ad una bassa temperatura per premunirsi anche contro qualsiasi mancanza di foglia prodotta da brine o da ritardato sviluppo dei gelsi è altro dei motivi che consigliano di lavare la semente in novembre anzichè più tardi come suol farsi da molti. L' operazione di lavatura e asciugamento delle uova, fatta a dovere, e se trattisi di grossa partita, richiede molte ore, durante le quali le uova stesse rimangono esposte all' aria libera, potrebbe riuscire dannosa in primavera per la temperatura che può essere troppo alta; anche l' acqua impiegata alla temperatura ordinaria potrebbe essere troppo fredda o troppo calda secondo la stagione, e in ambo i casi le uova ne soffrirebbero, mentre in novembre tali pericoli sono evitati per essere allora le uova poco o nulla sensibili alle piccole variazioni di temperatura. Inutili, se non dannose, sono le immersioni nel vino o nell' acqua salata. L' acqua pura è il solo ingrediente da impiegarsi e senza parsimonia.

Le altre cautele da osservarsi per la migliore conservazione di questo prezioso elemento della nostra ricchezza, saranno le seguenti: la semente sciolta dovrà essere distesa sopra uno spazio in ragione non minore di un decimetro quadrato per ogni 50 grammi, acciocchè le uova abbiano tutte facile comunicazione coll' aria ambiente; si eviterà sempre il contatto delle uova con materie molto conduttrici del calorico quali sono i metalli, il marmo e simili; dovrà darsi la preferenza alla tela, al legno, al cartone che possono anche assorbire l' umidità che emana dalle uova stesse, massime durante l' incubazione. Si farà in modo che sulla semente non venga a depositarsi la polvere che sta in sospensione nell' aria; questa è sovente pregna di quei fatali corpuscoli ovali che costituiscono il germe

[1]) Le norme a cui si accenna riguardo alle epoche dell' anno si intendono applicabili all' Italia settentrionale. Esse dovranno naturalmente variare a seconda dei climi.

della attuale infezione nei bachi; se la semente venisse ad esserne imbrattata, i bacolini appena nati contrarrebbero tosto la malattia tanto temuta, perciò il locale destinato alla conservazione della semante dovrà essere prima scrupolosamente ripulito e la semente stessa ricoperta con un leggero pannolino, che non impedisca il passaggio dell' aria. Si avrà cura che ove trovasi deposta la semente non possano giungere sorci o formiche, e a tal uopo non mancheranno facili espedienti tanto per le sementi sciolte che per quelle sopra cartoni.

Come corollario alle cautele tutte sopra accennate e consigliate dalla buona pratica, deriva la necessità nei solerti proprietari di provvedersi delle loro sementi il più presto possibile, quando non siano riesciti ad averne di sana e confezionata da loro stessi. Con poche eccezioni, le migliori partite in commercio sono quelle che vengono esitate più presto perchè trovano facili acquirenti; sono le più genuine perchè non ancora passate per molte mani di rivenditori, meno facilmente soggette ad essere mischiate fra loro. Il proprietario che avrà acquistato per tempo quanto gli occorre, potrà essere sicuro della buona conservazione delle sue sementi, potendo occuparsene egli stesso o affidarne la cura a persone abbastanza diligenti. Le grosse partite di semente che stanno in commercio durante tutto l' inverno nelle città, si tengono di solito ammucchiate in locali terreni poco asciutti, di cui non vien molto curata la temperatura, essendo per lo più attigui a locali di studio o di abitazione ove si fa fuoco ogni giorno; poi le partite stesse vengono spedite di qua e di là a varie distanze e rinviate secondo i bisogni della speculazione, e un tale trattamento deve tornare indubbiamente di grave danno all' embrione che sta racchiuso nel sottil guscio. L' idea di risparmiare sul prezzo della semente consiglia spesso taluni a ritardarne l' acquisto; è un grave errore: poche lire risparmiate oggi si traducono quasi sempre in centinaia e migliaia perdute l' indomani.

L' esame microscopico può dare un giudizio abbastanza esatto sul grado di infezione di una partita di uova, ma non può render ragione alcuna delle avarie più o meno latenti sofferte dalla medesima. Se per sgraziate circostanze fosse indispensabile ad un proprietario il provvedersi di semente in stagione molto avanzata, potrebbe in due modi verificare fino ad un certo punto lo stato di conservazione di quanto gli venisse offerto. Pesando la semente all' atto di riceverla e ripesandola il giorno seguente dopo averla lasciata esposta all' aria in locale ben asciutto, se essa era impregnata di umidità potrà segnare una sensibile diminuzione in peso. La prova di nascita gli darà poi un migliore criterio sul suo grado di incubazione. Una semente ben conservata deve richiedere almeno 20 giorni di incubazione nell' inverno e 15 in primavera; se esposto un campione a conveniente temperatura, si mostrassero i primi bachi dopo pochi giorni, si può esser certi che la partita corrispondente ha sof-

ferto per umidità o per calore, e vano sarebbe lo sperare di ricavarne un solo bozzolo; si perderebbero la fatica e le spese d'allevamento per vedere i bachi perire dopo la terza muta. È un errore il credere a un buon risultato da una partita che nasce spontaneamente in primavera; può darsi che qualche volta riesca a bene; ma sono casi rarissimi. Non si conoscono le cause fisiologiche per cui bachi in apparenza sani, nati da uova sane, che mangiano e si sviluppano regolarmente, facendo concepire le più belle speranze all'allevatore, dopo una ventina di giorni dalla nascita vanno a perire di apparente sfinimento. Pare che una incubazione troppo prolungata a bassa temperatura, come deve essere quella che accade spontanea in locale chiuso ove non si faccia fuoco, indebolisca di troppo l'embrione, per cui il baco che ne nasce non ha più la vitalità necessaria a compiere i varii stadii della sua esistenza. Il proprietario bachicoltore dovrà quindi esser certo di poter padroneggiare l'incubazione e la nascita delle sue sementi in modo che questa riesca contemporanea allo sviluppo anche ritardato della foglia dei gelsi.

Nel tracciare le norme fin qui esposte non si ebbe già la pretesa di dir cose nuove, ma si vollero soltanto ricordare ai bachicoltori quelle pratiche che da molti vengono trascurate e che avrebbero dato ottimi risultati anche nei bei tempi anteriori alla dominante malattia de' bachi, in cui non era per altro infrequente il caso di disastri più o meno rilevanti, che dai proprietari si attribuivano spesso ad incuria dei loro agenti; questi ne incolpavano i contadini, e i contadini alla loro volta cercavano invano di scongiurarli ricorrendo alle benedizioni comperate da preti ignoranti o poco onesti, come fanno alcuni tuttora, essendo troppo raro il caso che dai ministri della religione chiamati a tale insulsa commedia si senta replicare il saggio consiglio: *ajutati che ti ajuterò.*

Ora che le belle esperienze di Pasteur in Francia ci lasciano sperare che si possano preparare su grande scala le preziose sementi delle nostre antiche razze a bozzolo giallo, facciamo in modo che l'improba fatica dei microscopisti non ritorni infruttuosa per una imperdonabile trascuratezza di chi sarebbe più d'ogni altro chiamato a godere dei vantaggi che la scienza gli vuol procurare. — C. Bellotti. „

— Il cav. Comello, regio vice console a Lione, ha dato gl'interessanti ragguagli che seguono intorno alcuni esperimenti di bachicultura eseguiti in Francia nel passato anno:

“ Le molte e varie esperienze già fatte sull'allevamento dei bachi da seta e sul morbo ancora dominante hanno ormai dimostrato che le semenze del Giappone sono quelle che quasi esclusivamente devonsi impiegare, e che per conseguenza l'importazione delle stesse da quella regione deve essere nel miglior modo possibile incoraggiata.

Infatti si calcola che l'importazione in Europa per quest' anno sarà di 1,400,000 cartoni di semenze del Giappone, di cui la maggior parte per l'Italia.

Il raccolto dei bachi da seta nell' anno corrente in Francia fu minore di quello dell'anno 1867. Si può anzi dire con sicurezza che si limitò ad un quarto del raccolto normale. Ebbene la maggior parte di questo prodotto in Francia si ottenne dal seme del Giappone o di origine giapponese. La qualità indigena fu in proporzione assai esigua; e, benchè essa abbia provato un sensibile miglioramento in alcune provincie, questo è ancora ben lungi dall'essere completo e generale.

La sericoltura di Francia non è peranco salvata dal flagello, come con troppa fretta si era pomposamente proclamato, e le osservazioni sopratutto del signor Pasteur sopra i corpuscoli non diedero, e non potevano dare, se non che un risultato pratico assai debole, quasi nullo; laonde la scienza si trova obbligata a proseguire attivamente le sue indagini per combattere la malattia dei bachi da seta, la quale sembra anzi essere oggi più complicata di ciò che non fosse nel suo principio or sono vent'anni.

Le varie Commissioni a tale uopo istituite nell' anno decorso, e tutti quelli che si interessano di questo importante ramo d' industria persistono a proclamare che la malattia è tuttora un mistero, e che sia assolutamente inopportuno, anzi pericoloso il far credere che un rimedio siasi scoperto, perchè ciò sventuratamente non è, e tale asserzione assai imprudente potrebbe distorre in certa guisa la speculazione dalla importantissima e troppo necessaria importazione del seme del Giappone.

E su tale riguardo è opportuno si sappia in Italia, che le varie Commissioni delle sete in questi dipartimenti furono dell' opinione che i sericoltori francesi agiranno saggiamente prendendo tutte le opportune e necessarie disposizioni per procurarsi, nelle migliori possibili condizioni, delle semenze di provenienza certa del Giappone, raccomandando inoltre, ed in modo speciale, di non lasciarsi prevenire, come sembra avvenisse l' anno scorso, dall' Italia e pur anco dalla Spagna e dalla Siria.

Dietro il risultato delle esperienze fatte nell' anno si è creduto opportuno d' indirizzare ai sericoltori le seguenti speciali raccomandazioni, come quelle che si trovano essenziali per la probabile riuscita del baco da seta:

1.° Ottenere la nascita di buon' ora;

2.° Non riscaldare le bigattiere se non in caso di necessità urgente, e non stopparle;

3.° Dare ai bachi molta aria, purificando l' ambiente in quanto possa occorrere, e praticando con grande cura e frequenza la separazione di quelli che non apparissero perfetti.

Ritiensi in generale che ad onta delle cure anzidette, sino a che la malattia esista e non si trovi un rimedio infallibile, i seri-

coltori devono attendersi che il risultato non corrisponda ai loro sforzi e che sarà prudente calcolare colla più grande titubanza ed incertezza su tale prodotto.

Tra i metodi esperimentati da qualche educatore, e che riuscirono, credo utile citarne taluno, riconoscendo però che le località hanno senza dubbio una grandissima influenza sulla riuscita di tali esperienze, e che speciali circostanze, e la stessa fortuna, accordano talvolta ciò che ad altri in pari condizioni è assolutamente negato.

Un proprietario riuscì mettendo la semenza assai per tempo, al primo di aprile, e nutrendo il piccolo insetto colla foglia di *scorzonera* per mancanza di quella del gelso. Questi bachi da seta si mantennero a lungo nella prima ètà tenendoli a scarso cibo; tale regime di astinenza non recò loro nè danno nè incomodo di sorta, ed in fatti si svilupparono essi rapidamente allorchè, divenuta abbondante la foglia del gelso, si potè somministrar loro a poco a poco la quantità ordinaria.

Tale educazione ebbe un risultato completo; dal giorno 10 al 15 di giugno, 47 grammi di seme d'origine africana diedero 120 chilogrammi di bellissimi bozzoli riusciti magnificamente. Questi bachi vissero due mesi e mezzo, cioè 30 giorni più della loro vita ordinaria.

Con tale metodo colui che ne fece la felice e fruttuosa esperienza ritiene, e crede anzi per fermo, che il baco, crescendo lentamente, venga meglio formato, ed acquisti maggior vitalità e robustezza per resistere più tardi, e nell'età matura, all'influenza del male. Ognuno, è ben vero, proclama il suo metodo il migliore di tutti; il fatto però è indiscutibile, e mi sembra abbia ancora una ragione di essere, ma deve ancora essere confermato da altre esperienze.

Altri educatori hanno praticato con riuscita felice il sistema di cambiare i bachi di locale.

Dopo esser giunti alla seconda muta in un appartamento in punto centrale della città di Lione, furono trasportati in una casa fabbricata recentemente nel quartiere dei Brotteaux al di là del Rodano, e ciò sino alla terza; quindi prima del quarto sonno si traslocarono nello stesso quartiere, ma più verso il nord, ove giunsero al loro termine, ed i bozzoli furono abbondanti e di qualità superiore.

Altri proprietari sericoltori ottennero ottimo risultato somministrando ad ogni muta ai bachi una doccia di vapori acidi, intendendo di neutralizzare in tal modo le esalazioni perniciose. Altri invece propongono come ottimo preservativo di nutrire i bachi da seta colla foglia di gelso il di cui ceppo sia immerso in una leggera soluzione di jodio.

Tutte queste e ben altre esperienze, che sarebbe lungo il citare, furono bensì osservate con grande cura e meritano, a mio credere, di essere in qualche modo prese in considerazione; ma esse abbisognano senza alcun dubbio della sanzione del tempo o di una riuscita incontestabile per essere additate e presentate come un fatto

certo e reale. Se io volessi continuare segnalando altri metodi i quali pur furono qui praticati, arriverei a metterne innanzi di quelli che si contraddicono fra loro, e di quelli che in realtà, tutto ben considerato, non diedero nemmeno un buon risultato.

Finirò dichiarando esser qui l'opinione di quanti si occupano seriamente di tanto importante questione che la stessa semente del Giappone riuscirebbe migliore e di maggior profitto in Europa ove dapprima facesse una tappa in un paese il di cui clima si avvicinasse al nostro, e quando fosse acclimata per esempio al Libano ritiensi che si renderebbe suscettibile di migliori risultati nei nostri paesi. „

Credito fondiario.

Il Parlamento nazionale ha approvato il progetto di legge per l'estensione alle provincie venete e mantovana della legge 14 giugno 1866 sull'ordinamento del credito fondiario, quale lo riferiamo qui appresso colla interessante relazione presentata dalla Giunta esaminatrice alla Camera elettiva nella seduta del 22 gennaio pross. passato. Ed ora noi siamo più che mai desiderosi di vedere tradotto in atto e praticato codesto provvedimento, dal quale la nostra agricoltura attende efficace soccorso.

“ *Onorevoli Colleghi!*

Il Comitato privato approvò il progetto di legge, già votato dall' altro ramo del Parlamento, che estende alle provincie venete ed a quella di Mantova la legge del 14 giugno 1866 sull' ordinamento del credito fondiario; ma nel seno del Comitato stesso venne manifestato il desiderio che la Giunta incaricata di esaminare il progetto cercasse il modo di completare la proposta del Ministero rendendo operativa di fatto anche nelle nuove provincie la legge del 14 giugno 1866, anzichè acconciarsi alla necessità di aspettare che vengano posti ivi in vigore il Codice civile ed il Codice di procedura civile del regno, coi quali la legge del 14 giugno è collegata. La vostra Giunta è stata unanime nel riconoscere l' importanza di tale questione; essa ha dovuto convincersi che l' adozione pura e semplice del progetto di legge approvato dall' altro ramo del Parlamento avrebbe bensì effetto di preparare l' organizzazione del credito fondiario anche nelle provincie dov' esso non fu finora fondato, ma non raggiungerebbe lo scoppo di farlo funzionare; e poichè i giusti desiderii delle popolazioni venete e mantovana non potrebbero essere veramente soddisfatti se non si ottenesse quest' ultimo intento, la

vostra Giunta si è affrettata a studiare il modo per cui potessero evitarsi le difficoltà derivanti dalla diversa legislazione civile la quale è tuttora in vigore nelle provincie che ultime vennero ad allargare avventurosamente i confini del regno.

Ma prima di render ragione del modo con cui la vostra Giunta ha stimato conveniente di completare il progetto ministeriale, non saranno privi d'interesse alcuni dati statistici che si poterono raccogliere intorno alla situazione del debito ipotecario nelle provincie a cui la legge 14 giugno dovè essere estesa, ed intorno alle operazioni di credito fondiario che per virtù di essa poterono farsi dove fu posta in vigore. In questo modo la rappresentanza nazionale potrà essere edotta degli effetti già conseguiti dalla nuova forma di credito e giudicare ad un tempo dei bisogni a cui dovrebbe provvedere in que' luoghi dove sta per applicarsi.

Nessuna pubblicazione ufficiale fece conoscere in alcun tempo la somma a cui ascendeva il debito ipotecario nelle provincie italiane occupate dal Governo austriaco fino all'anno 1866; e il Ministero delle finanze del nostro regno, che si diede cura d'inserire nel proprio annuario (anno 1867) i dati relativi alle altre provincie per gli anni 1864 e 1865, non ha potuto finora completare ivi le proprie ricerche sopra codesti rilevanti interessi. Queste notizie, che forniscono pure un indizio significante intorno alle condizioni della proprietà fondiaria, rimarrebbero pertanto ignorate ove al silenzio dei documenti ufficiali non ci fosse dato di poter supplire, benchè imperfettamente, riproducendo i dati che vennero raccolti nell'anno 1858 dai tredici uffici veneti, detti *Conservazioni* delle ipoteche, per virtù di un decreto del tribunale d'appello di Venezia, e che videro la luce in una pubblicazione privata. Noi li compendiamo pertanto nel seguente prospetto [1].

Se alla somma qui sopra indicata si aggiunge in via approssimativa il debito ipotecario (non compreso in essa) di quella parte della provincia di Mantova che era soggetta alla dominazione austriaca, può credersi che in quel tempo tutto il debito di quella parte d'Italia non si discostasse dalla somma di trecento milioni di lire italiane. Debito abbastanza rilevante senz'alcun dubbio, aumentato inoltre sicuramente nel decennio successivo, ma proporzionatamente inferiore a quello di tutte le altre provincie del regno, e che venne determinato per l'anno 1865 nella somma di lire 4,220,457,277. Malgrado queste condizioni migliori della proprietà fondiaria nel Veneto, non potrebbe mettersi in dubbio la necessità di introdurvi prontamente quella forma di credito che è destinata a sussidiarla. In questi ultimi tempi vanno crescendo ognor più le difficoltà di rinvenire i capitali ch'essa richiede sotto la guarentigia del vincolo ipotecario, mentre d'altro lato le domande di nuove sovvenzioni devono essere più numerose e più pressanti in forza del benefico ri-

[1]) Vedi pag. 108.

Mutui fruttiferi inscritti presso le Conservazioni venete delle ipoteche dal marzo 1848 al febbraio 1858.

(Dati raccolti per decreto del Tribunale d'appello di Venezia 1. marzo 1858.)

PROVINCIE	CAPITALI FRUTTUANTI — meno del 5 p. 100 (Valuta austriaca)	CAPITALI FRUTTUANTI — più del 5 p. 100 (Valuta austriaca)	TOTALE
Conservazione di Venezia. .	2,048,984.05	40,193,218.97	42,242,203.02
di Chioggia .	1,994,405.73	10,623,158.11	12,617,563.84
di Padova . .	1,628,770.17	53,213,375.10	54,842,145.27
di Este. . . .	1,450,941.16	14,586,220.92	16,037,162.08
di Udine . . .	2,304,247.—	16,030,578.—	48,334,825.—
di Treviso. .	1,612,176.56	43,192,773.75	44,804,950.31
di Verona . .	773,959.25	27,814,496.99	28,587,456.24
di Vicenza. .	240,000.—	31,500,628.12	31,740,628.12
di Bassano .	655,662.69	13,817,031.37	14,472,694.06
di Schio . . .	114,000.—	13,859,550.—	13,973,550.—
di Belluno. .	457,614.—	5,464,968.—	5,992,582.—
di Feltre. . .	231,653.—	3,675,249.—	3,906,902.—
di Rovigo . .	2,106,896.81	14,184,714.88	16,291,611.69
	15,619,310.42	318,155,963.21	333,774,273.63

volgimento economico che la legislazione man mano applicata va ivi compiendo nelle condizioni della proprietà immobiliare. Le decime, i censi e le altre annualità che tenevano vincolata la terra ai corpi morali possono ora affrancarsi per virtù della legge del 24 gennaio 1864 già estesa a quelle provincie; la prossima abolizione del nesso feudale, già pronunziata dal primo ramo del Parlamento, e la vendita dei beni appartenenti alle soppresse corporazioni religiose faranno partecipe dei benefizi del credito una parte più ampia del suolo; e lo stesso effetto sarà raggiunto quando, esteso a quelle provincie il Codice civile del regno si svincolino le sostituzioni fidecommissarie e sia consentita l'affrancazione dei vincoli enfiteutici eziandio verso i privati. Per questi propizi mutamenti legislativi, la ricerca di nuovi prestiti sarà senz' alcun dubbio maggiore; e si può presagire che essa venga ancor più promossa dalle mutate condizioni politiche, però che non ultimo pregio d'un reggimento libero e nazionale si è quello d' incoraggiare quell' operosità produttiva, di cui

è principale fattore, nelle condizioni industriali dei nostri tempi, l' applicazione del capitale.

Non è necessario per fermo di dimostrare quanto sia utile la funzione economica del credito fondiario, nè di ricordare i vantaggi molte volte enumerati che s' attendono dalla forma regionale che ha improntato la legge del 14 giugno 1866. Ma se pur fosse mestieri di addurre altre prove in favore della pronta sua applicazione nelle provincie più volte nominate, basterà indicare che nessun altro istituto adempie ivi a questo ufficio e che sono scarsissime le sovvenzioni fornite dalle Casse di risparmio alla proprietà immobiliare. Queste ultime, benchè fondate nel Veneto prima che in alcun' altra parte d' Italia, non si accostarono giammai a quel grado di prosperità che raggiunsero in qualche regione del nostro paese, e particolarmente in Lombardia e nelle provincie ex-pontificie. Basti il dire che nel Veneto se ne conta appena una per 292,705 abitanti, mentre in tutto il regno, comprendendo anche quelle del mezzodì che sono assai scarse, se ne annovera una per 29,275 abitanti, e volendo precisare in altro modo queste comparazioni, basti avvertire che nell' anno 1864, a cui si riferiscono codesti ragguagli, le *attività* delle otto Casse di risparmio venete ascendevano a non più di lire 10,556,760.61, vale a dire appena la ventiduesima parte del capitale accumulato nelle casse di tutta l' Italia, il quale ascendeva in complesso a lire 229,850,720.91.

Il credito fondiario organizzato dalla legge 14 giugno 1866 riempirà prontamente queste lacune, e provvederà in modo soddisfacente ai bisogni della proprietà immobiliare nel Veneto? Ognuno conosce i lieti presagi che si ricavarono dal concetto di questa legge, che ha ripartita la funzione del credito entro determinate zone, commettendone l' esercizio entro ciascuna zona ad un istituto di credito assai reputato per le sue tradizioni e per la somma dei capitali che gli vengono affidati; sfortunatamente queste promesse non furono finora realizzate da alcuno dei cinque istituti a cui venne affidata la funzione del credito fondiario, e lo prova il prospetto che si pubblica qui appresso. Ma non può sfuggire ad alcuno ch' è troppo breve il periodo di esistenza della nuova istituzione per poter congetturare da esso con qualche fondamento che le siano serbati non favorevoli destini. Quando si consideri che le operazioni non incominciarono di fatto se non che nell' anno 1868, si comprende ancor meglio che ogni giudizio sfavorevole sarebbe per lo meno immaturo; esso potrà attendibilmente pronunziarsi sol quando i varii istituti abbiano trovata una larga ospitalità nell' ambiente economico del nostro paese; e sopratutto allorchè le migliorate condizioni finanziarie rialzeranno le sorti del credito pubblico. Allora questa forma di credito, ch' è sì bene protetta dai pericoli di grosse perdite e di fortunose oscillazioni, troverà favore presso i detentori del capitale, ed il pronto commercio delle *cartelle fondiarie* offrirà facili ed abbondanti sovvenzioni alla proprietà immobiliare.

Ecco pertanto il prospetto che riassume le operazioni di credito fondiario eseguite in base alla legge del 14 giugno e che fu compilato colla scorta dei documenti trasmessi, dietro domanda della Giunta, dal Ministero di agricoltura, industria e commercio [1]).

Venendo ora a ragionare del modo con cui si potrebbe rendere operativa nel Veneto la legge del 14 giugno 1866, anche prima della promulgazione delle leggi civili del regno, la Giunta ha constatato che soltanto alcune disposizioni in essa contenute sono incompatibili col Regolamento generale del processo civile vigente in quelle provincie, mentre le altre, che si discostano dalle norme della legislazione austriaca, contemplano atti o privilegi che non sono con essa incompatibili. Per indicare anzitutto queste ultime, non v' ha dubbio che i Conservatori dovranno procedere alla riduzione della somma ipotecariamente iscritta, com' è disposto dall' artico 7 della legge che va ad estendersi, ed alle rinnovazioni d' ufficio secondo il disposto dell' articolo 14, tuttochè ciò non sia conforme alla legislazione generale vigente nel Veneto. Parimenti le disposizioni dell' articolo 11, che contempla la riduzione delle iscrizioni generali, e dell' articolo 21, che agevola il conseguimento delle copie di titoli esecutivi, non recheranno alcun imbarrazzo all' applicazione della legge 14 giugno. Non esistendo ivi le iscrizioni generali, nè essendoci alcuna difficoltà ad ottenere le copie degli atti che corrispondono ai titoli esecutivi della legge italiana, gli articoli suindicati non avranno alcun effetto.

Disposizioni essenzialmente diverse ed incompatibili colla legislazione vigente nel Veneto son quelle contenute negli articoli 13 e 22 della legge 14 giugno 1866.

L' articolo 13 stabilisce che le iscrizioni ipotecarie prese dall' istituto abbiano ad essere valide „ nonostante il sopraggiunto fallimento, quando siano state prese *almeno dieci giorni* avanti la „ promulgazione della sentenza. „ Il regolamento generale del processo civile pel regno Lombardo Veneto stabilisce al paragrafo 83 che „ *dal momento che il concorso sarà aperto,* non potrà alcun creditore „ ottenere validamente, sopra la sostanza dell' oberato, nè notifica, „ nè ipoteca, nè qualsiasi altro mezzo di assicurazione. „

Come si scorge assai facilmente, la disposizione dell' articolo 13 della legge 14 giugno non può essere applicata all' istituto di credito fondiario funzionante nel Veneto finchè vige colà una legge generale che stabilisce un termine più breve per la validità delle iscrizioni ipotecarie a favore dei privati. Se questi ultimi possono prendere validamente una iscrizione fino alla vigilia del giorno in cui viene dichiarato il fallimento, sarebbe cosa assurda l' imporre all' istituto l' obbligo di iscrivere il proprio credito almeno dieci giorni prima che il fallimento venga pronunziato.

L' articolo 22 introduce in favore dell' istituto parecchie mo-

[1]) Vedi a pag. 111.

Operazioni di credito fondiario nel regno d' Italia.

Istituti di credito	Periodo delle operazioni	Prestiti ipotecari	Conti correnti garantiti da ipoteca	Anticipazioni sopra depositi di cartelle fondiarie	Totale	Prezzo medio di Borsa
		Lire				
Cassa di risparmio di Bologna	Dal 1° gennaio al 1° luglio 1868 . .	116,500	„	„	116,500	85 per %
Monte dei paschi di Siena.	Dal 1° gennaio al 3 ottobre 1868. .	194,000	1,600	54,458	250,058	„
Cassa di risparmio di Milano [1]).	Dal 1° gennaio al 31 ottobre 1868. .	696,000	„	„	696,000	440
Banca di Napoli . . .	Dal 1° gennaio al 1° luglio 1868 . .	157,000	„	„	157,000	387.50 a 395
Opera pia di S. Paolo in Torino	Dal 1° gennaio al 1° dicembre 1868.	2,898,915	„	„	2,898,915	425.50
				Totale	4,118,473	

[1]) **Aggiungiamo in fine di questa relazione, quale allegato, un prospetto più recente e più particolareggiato delle operazioni di questo istituto.**

dificazioni al procedimento di espropriazione del Codice di procedura civile del regno; ma determina in pari tempo implicitamente che, nelle parti non modificate, il complesso degli atti esecutivi debba eseguirsi secondo le discipline del Codice stesso. Ora ognun sa quanto sia diverso il sistema della legislazione italiana dall' austriaca; e non v' ha dubbio che se si mantenesse, qual è, l' indicato articolo 22, la legge che lo contiene non potrebb' essere applicata, e però la funzione del credito fondiario sarebbe attuata nel Veneto soltanto di diritto e non già in via di fatto.

A togliere queste difficoltà di applicazione della legge che verrà estesa alle provincie venete ed a quella di Mantova, la Commissione crede sia conveniente di sospendere in quelle provincie la efficacia dei predetti articoli 13 e 22 fino al giorno della attuazione dei Codici del regno; e propone siano mantenute in vigore le corrispondenti disposizioni della legge generale vigente in quelle provincie. A raggiungere questo scopo sono rivolti gli articoli 3 e 4 che si aggiungono al progetto ministeriale. Ma poichè sembrava pur giusto di conservare, per quanto era possibile, anche nel Veneto all' istituto di credito fondiario quelle forme più spedite del processo esecutivo che vennero ad esso accordate nell' articolo 22 della legge 14 giugno 1866, si trovò necessario di coordinare al regolamento di procedura vigente in quelle provincie tutti quei privilegi che non fossero con esso incompatibili. L' articolo 5 del presente progetto provvede a questo scopo ed assicura tutta la facilità d' applicazione alle indicate misure transitorie.

L' ultimo articolo inscritto nel nuovo progetto è pur esso d' indole transitoria e non ha mestieri di essere giustificato con lunghi ragionamenti. Esso è la conseguenza della avvenuta ricostituzione della provincia di Mantova, e risponde alle diverse condizioni giuridiche del suo territorio.

Onorevoli colleghi! La vostra Giunta è persuasa che i provvedimenti da essa proposti non arrecheranno alcun pregiudizio alla economia giuridica ed allo svolgimento economico del credito fondiario nelle provincie in cui sta per esserne attuata la funzione. E fidando che voi riconoscerete com' essi rispondano agli intendimenti da cui è derivata la presentazione del progetto di legge approvato dall' altro ramo del Parlamento, v' invita a sanzionarli col vostro voto.

PROGETTO DI LEGGE

Art. 1.

Sarà pubblicata ed avrà effetto nelle provincie del Veneto ed in quella di Mantova la legge per l' istituzione e per l' ordinamento del Credito fondiario in data 14 giugno 1866, n. 2983.

Art. 2.

Nei limiti e colla osservanza delle prescrizioni contenute nell' articolo 23 di detta legge il Governo ha facoltà di concedere per decreto reale l' esercizio del Credito fondiario nelle provincie del Veneto ed in quella di Mantova.

Art. 3.

L' articolo 13 della legge 14 giugno 1866 n. 2993 non avrà effetto nelle provincie venete ed in quella di Mantova finchè non siavi estesa la legislazione civile del regno, e le iscrizioni ipotecarie continueranno ad esser ivi regolate, anche per ciò che riguarda l' esercizio del credito fondiario, dalla legislazione vigente in quelle provincie.

Art. 4.

Secondo le norme del regolamento generale del processo civile (vigente nelle provincie venete), avrà luogo il processo esecutivo o d' espropriazione dei beni dati in ipoteca all' istituto di credito fondiario, finchè non si effettui in quelle provincie l' unificazione dei Codici.

Art. 5.

Alle norme generali di procedura stabilite dal detto regolamento, sono apportate, per ciò che riguarda l' esercizio del credito fondiario, le seguenti modificazioni:

a) Dal giorno in cui diviene esecutivo il titolo di credito, l' istituto potrà domandare al giudizio competente per l' espropriazione la nomina di un sequestratario dei beni ipotecati e delle loro rendite, il quale sequestratario sarà dato con decreto non soggetto a ricorso od appellazione. Questo sequestratario riscuoterà le rendite ed i frutti, il cui ammontare, dedotte le spese d' amministrazione ed i tributi, verserà nella cassa dell' istituto.

Avrà lo stesso obbligo il sequestratario che si trovi già nominato sull' istanza di altri creditori.

L' istituto ha diritto di richiedere al giudizio medesimo la rimozione del sequestratario e la sua surrogazione. Il giudizio provvederà con decreto inappellabile.

b) L' istituto potrà prescindere dalla stima giudiziale e domandare l' incanto sulla base del prezzo venale attribuito agli stabili ipotecati nel contratto di prestito, ovvero sulla base di quel valore che fosse attribuibile agli stabili medesimi

moltiplicando per 60 il tributo diretto verso lo Stato, se si tratti di beni dei quali il debitore abbia la piena proprietà;

moltiplicando per 30 il tributo stesso se si tratti di beni sui quali il debitore abbia soltanto la nuda proprietà o diritto d' usufrutto; sulla base di sei decimi del capitale corrispondente all' annuo canone sulla norma dell' interesse legale, od al valore dello stesso canone, se è in derrate; sulla base del prezzo medio di queste negli ultimi 10 anni, quando si tratti di beni concessi in enfiteusi e dei quali il debitore abbia il dominio diretto.

L' istituto, anche appigliandosi a questo metodo di valutazione, non ha obbligo di sottostare all' offerta.

Ove la vendita o la rivendita non seguisse, si procederà ad un nuovo esperimento in cui gli stabili saranno venduti a qualunque prezzo.

c) L' istituto può surrogarsi a qualunque creditore che avesse già iniziata la esecuzione sui beni stabili sui quali cade la sua ipoteca, per continuarla in di lui luogo e vece, sottoponendosi però all' obbligo di comprendere nel suo processo anche la maggiore quantità di stabili che fosse stata appresa dal creditore precedente.

L' istituto decaderà da siffatto diritto ogni qual volta lasciasse scadere di oltre un mese i termini ordinari stabiliti dal regolamento del processo civile, e la esecuzione potrà essere ripigliata e continuata dal creditore surrogato a quel grado, in cui l' avesse abbandonata l' istituto.

d) Il giudizio assegnerà sempre, nell' interesse del credito fondiario, il termine minimo in tutti i casi nei quali il regolamento generale del processo civile stabilisce un termine massimo ad un minimo.

e) Il compratore degl' immobili, nel termine di 14 giorni dopochè sia passato in giudicato il decreto di delibera, dovrà pagare all' istituto, senz' attendere il giudizio di graduazione, quella parte del prezzo che corrisponde al credito dell' istituto in capitale, accessori e spese. In difetto di che, vi sarà astretto con tutti i mezzi consentiti dalla legge e colla rivendita degl' immobili aggiudicatigli, a sue spese e rischio, salvo l' obbligo all' istituto stesso di restituire a chi di ragione quel tanto coi rispettivi interessi, per cui, in conseguenza della graduazione, non risultasse utilmente collocato.

Art. 6.

Il disposto dei precedenti articoli 3, 4 e 5 della presente legge non è applicabile a quella parte della provincia di Mantova che fu ad essa aggregata colla legge 9 febbraio 1868. „

Stato delle operazioni fatte dall' istituto di credito fondiario presso la Cassa di risparmio in Milano al 31 dicembre 1868.

EPOCHE della presentazione delle domande	Numero delle domande	Importo complessivo			Domande accordate ma non ancora stipulate	Contratti stipulati		Emissione Cartelle		Importo delle domande ancora allo studio
		delle somme domandate	di quelle respinte	di quelle ritirate dalle parti		condizionali senza consegna cartelle	definitivi colla consegna cartelle	Quantità	Importo	
Dal 1° settembre 1867, epoca dell' attivazione, al 31 dicembre detto anno	24	1,278,200	256,500	107,000	569,500	34,000	—	—	—	342,200
1868										
1° trimestre	15	323,000	33,000	7,500	37,000	417,000	406,000	812	406,000	25,000
2° „	12	808,500	40,000	—	368,500	139,000	117,000	234	117,000	248,000
3° „	22	1,040,500	120,000	—	274,000	271,500	141,000	282	141,000	177,500
4° „	23	1,026,000	85,000	93,000	547,000	—	390,500	781	390,500	301,000
Totale	96	4,476,200	534,500	207,500	1,259,000	861,500	1,054,500	2109	1,054,500	1,093,700

Concorso a premî.

La reale Accademia economico-agraria dei Georgofili in Firenze ha aperto il concorso ai seguenti premî di fondazione *Alberti:*

1.° Un premio di lire italiane 1200, a chi mostri di avere in montagna la miglior cascina, mantenuta con buoni sistemi e provvista del più bello e produttivo bestiame vaccino;

2.° Un premio di lire italiane 800, a chi farà conoscere quali e quanti sono i principii che perde il letame vaccino di stalla durante la fermentazione a concimaia aperta, ma provvista di tetto, a concimaia aperta e scoperta, ed a concimaia chiusa;

3.° Un premio di lire italiane 352 e cent. 80, a chi con nuove ricerche analitiche dimostrerà, più chiaramente e più largamente che non sia stato fatto fin qui, tenendo conto del modo di cultura e in special guisa dei concimi adoperati, l' azione della differente natura del terreno sul prodotto quantitativo e sulla composizione chimica dei semi dei cererali;

4.° Un premio di lire italiane 470 e cent. 40, a chi comporrà un buon manualetto popolare intorno agli insetti che recano maggior danno alle nostre campagne ed ai mezzi che l' esperienza ha mostrato efficaci per impedirne o attenuarne lo sviluppo;

5.° Un premio di lire italiane 705 e cent. 60, a chi proverà di fabbricare economicamente tubi o condotti per acqua formati con cementi della provincia toscana e capaci di resistere fino a circa sei atmosfere di pressione interna.

Il concorso resta aperto fino a tutto il 31 dicembre dell' anno 1869, e il conferimento dei premî avrà luogo il 28 giugno 1870.

I documenti relativi ai premî 1° e 5° dovranno farsi pervenire franchi di spesa al segretario degli atti dell' Accademia entro il termine sopra detto, ritirandone la ricevuta.

Gli scritti che fossero mandati a concorso per i premi 2°, 3° e 4° porteranno in fronte un' epigrafe, e saranno accompagnati da un biglietto sigillato contenente il nome dell' autore, e contrassegnato all' esterno dalla medesima epigrafe del manoscritto, e dovranno pure essere inviati franchi di spesa al segretario degli atti dell' Accademia, il quale ne rilascierà ricevuta.

Gli scritti e libri non premiati saranno restituiti a chi presenterà la ricevuta del segretario, dopo avere bruciati i biglietti contenenti i nomi.

NOTIZIE COMMERCIALI

Prezzi medî delle granaglie ed altre derrate

sulle principali piazze di mercato della Provincia di Udine
da 16 a 31 gennaio 1869.

DERRATE	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma	Latisana	S. Daniele
*Frumento(st.)	14.10	—.—	21.72	—.—	—.—	17.07	16.11
*Granoturco .	6.79	—.—	9.62	—.—	—.—	7.47	7.32
*Segale	9.05	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	9.45
Orzo pilato . .	17.37	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ da pilare	8.96	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Spelta	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Saraceno . . .	8.28	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Sorgorosso . .	3.54	—.—	4.25	—.—	—.—	4.—	3.76
*Lupini	6.37	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Miglio	10.69	—.—	8.50	—.—	—.—	—.—	—.—
Fagiuoli	12.45	—.—	11.01	—.—	—.—	12.—	8.91
Avena	9.13	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	9.65
Farro	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Lenti	11.13	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fava	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Castagne . . .	9.20	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Vino (conzo). .	25.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	28.—
Fieno (lib.100)	2.57	—.—	—.—	—.—	—.—	2.09	2.25
Paglia frum. .	1.97	—.—	—.—	—.—	—.—	1.05	1.75
Legna f. (pass.)	23.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	14.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	22.22
Carb. f. (l. 100)	3.59	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	2.96	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—

NB. — Per Udine (intra) i suindicati generi, meno i segnati *), sono soggetti alla tassa *dazio consumo*. — Il prezzo è in moneta a corso abusivo (una lire italiana pari a fior. austr. 0.405); la quantità, a misura locale delle rispettiva piazze, cioè:

	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma	Latisana	S. Daniele
Stajo*) = ettol.	0.7316	0.7573	0.9720	0.9351	0.7316	0.8136	0.7658
Conzo „	0.7930	0.6957	0.7726	—	0.7930	—	0.7930
Orna „	—	—	—	2.1217	—	1.0301	—
Libra gr. = chil.	0.4769	0.4769	0.5167	0.5167	0.4769	0.4769	0.4769
Pass. legn. = m.³	2.4565	2.4565	2.6272	2.6272	2.4565	2.6272	2.4565

*) Per l' avena le castagne e la misura è a recipiente colmo.

Prezzi medî delle granaglie ed altre derrate

sulle principali piazze di mercato della Provincia di Udine

da 1 a 15 febbraio 1869.

DERRATE	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma'	Latisana	S. Daniele
*Frumento(st.)	13.99	—.—	21.35	—.—	—.—	—.—	16.51
*Granoturco .	6.78	—.—	9.31	9.25	—.—	7.—	7.49
*Segale	8.82	—.—	12.75	—.—	—.—	—.—	9.43
Orzo pilato . .	18.22	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ da pilare	9.44	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Spelta	20.88	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Saraceno . . .	8.19	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Sorgorosso . .	3.46	—.—	4.21	3.90	—.—	—.—	3.63
*Lupini	6.75	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	6.06
Miglio	11.32	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fagiuoli	12.71	—.—	9.90	9.75	—.—	—.—	8.86
Avena	9.23	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	9.50
Farro	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Lenti	13.08	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fava	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Castagne . . .	9.40	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Vino (conzo). .	25.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	28.—
Fieno (lib.100)	2.56	—.—	—.—	—.—	—.—	1.50	2.25
Paglia frum. .	1.85	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	1.75
Legna f. (pass.)	23.50	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	14.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	22.22
Carb. f. (l. 100)	3.92	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	3.46	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—

NB. — Per Udine (intra) i suindicati generi, meno i segnati *), sono soggetti alla tassa *dazio consumo*. — Il prezzo è in moneta a corso abusivo (una lire italiana pari a fior. austr. 0.405); la quantità, a misura locale delle rispettiva piazze, cioè :

Stajo*) = ettol.	0.7316	0.7573	0.9720	0.9351	0.7316	0.8136	0.7658
Conzo „	0.7930	0.6957	0.7726	—	0.7930	—	0.7930
Orna „	—	—	—	2.1217	—	1.0301	—
Libra gr. = chil.	0.4769	0.4769	0.5167	0.5167	0.4769	0.4769	0.4769
Pass. legn. = m.³	2.4565	2.4565	2.6272	2.6272	2.4565	2.6272	2.4565

*) Per l' avena le castagne e la misura è a recipiente colmo.

Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Gennaio 1869.

Giorni	Barometro *)			Umidità relat.			Stato del Cielo			Termometro centigr.			Temperatura		Pioggia mil.		
	Ore dell' osservazione												massima	minima	Ore dell' oss.		
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.			9 a.	3 p.	9 p.
16	757.7	756.2	757.6	0.85	0.81	0.65	quasi coperto	coperto	pioggia	+ 5.8	+ 8.0	+ 4.7	+ 9.3	+ 3.8	—	—	1.8
17	759.9	760.7	763.3	0.57	0.50	0.50	sereno	sereno	sereno	+ 2.4	+ 2.3	— 0.9	+ 4.7	— 1.3	0.3	—	—
18	762.7	762.1	762.9	0.46	0.41	0.49	sereno coperto	quasi sereno	sereno	— 3.1	— 0.5	— 2.8	+ 0.7	— 3.9	—	—	—
19	764.3	763.8	764.7	0.33	0.30	0.38	sereno	sereno	sereno	— 2.3	+ 0.5	— 3.1	+ 1.2	— 6.2	—	—	—
20	764.2	761.5	760.5	0.39	0.37	0.52	sereno	sereno	sereno	— 3.6	+ 0.5	— 3.3	+ 1.2	— 5.3	—	—	—
21	754.9	750.8	750.3	0.55	0.32	0.56	quasi sereno	quasi sereno	quasi sereno	— 2.6	+ 1.3	— 1.6	+ 2.9	— 4.9	—	—	—
22	748.8	749.7	753.7	0.47	0.20	0.21	quasi coperto	quasi sereno	quasi sereno	— 3.4	— 1.9	— 5.6	— 1.6	— 7.2	—	—	—
23	753.4	752.4	753.2	0.29	0.29	0.40	quasi coperto	sereno coperto	sereno	— 5.2	— 2.9	— 6.5	— 1.6	—10.4	—	—	—
24	753.8	752.7	754.8	0.56	0.38	0.57	sereno	sereno	sereno	— 8.1	— 3.1	— 6.8	— 1.9	—10.2	—	—	—
25	756.1	755.3	756.4	0.60	0.32	0.48	sereno	sereno	sereno	— 7.3	+ 1.0	— 4.0	+ 2.1	— 9.0	—	—	—
26	755.3	753.7	754.4	0.54	0.32	0.60	sereno	sereno	sereno	— 4.1	+ 1.4	— 3.8	+ 3.2	— 6.6	—	—	—
27	754.6	753.7	753.8	0.59	0.28	0.74	sereno	sereno	sereno	— 3.8	+ 1.7	— 2.3	+ 2.7	— 5.8	—	—	—
28	754.1	752.7	752.9	0.72	0.80	0.83	quasi sereno	nebbia leggiera	coperto	— 1.9	+ 0.5	+ 0.5	+ 1.4	— 3.6	—	—	—
29	751.8	751.2	751.8	0.70	0.93	0.97	nebbia leggiera	coperto	nebbia	+ 2.1	+ 4.4	+ 3.3	+ 6.5	+ 0.4	3.2	—	—
30	750.3	751.6	755.2	0.93	0.97	0.97	coperto	nebbia leggiera	nebbia	+ 3.8	+ 5.4	+ 4.4	+ 7.3	+ 2.6	7.2	—	—
31	758.3	758.3	759.0	0.82	0.92	0.93	quasi sereno	nebbia	nebbia fitta	+ 4.4	+ 4.3	+ 3.0	+ 9.2	+ 1.8	—	—	—

*) ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.

Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Febbraio 1869.

Giorni	Barometro *)			Umidità relat.			Stato del Cielo			Termometro centigr.			Temperatura		Pioggia mil.		
	Ore dell' osservazione												massima	minima	Ore dell' oss.		
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.			9 a.	3 p.	9 p.
1	757.9	756.1	755.8	0.95	0.97	0.97	nebbia	nebbia	nebbia	+ 4.0	+ 4.7	+ 4.2	+ 4.8	+ 1.1	—	—	—
2	750.9	746.5	745.0	0.95	0.93	0.89	pioggia	pioggia	pioggia	+ 5.8	+ 7.9	+ 5.8	+ 8.1	+ 3.6	0.9	11	15
3	753.5	754.3	757.2	0.86	0.64	0.83	quasi sereno	quasi sereno	quasi sereno	+ 6.0	+ 9.5	+ 5.6	+11.5	+ 3.7	3.0	—	—
4	758.4	758.6	761.2	0.89	0.79	0.78	nebbia leggiera	quasi sereno	sereno	+ 2.9	+ 6.7	+ 5.6	+ 7.9	+ 0.2	—	—	—
5	764.2	764.6	765.6	0.68	0.74	0.93	sereno	sereno	nebbia leggiera	+ 5.1	+ 9.5	+ 3.0	+11.4	+ 2.2	—	—	—
6	765.2	763.4	763.3	0.81	0.61	0.90	nebbia leggiera	sereno	nebbia leggiera	+ 4.6	+11.0	+ 4.9	+12.4	+ 1.9	—	—	—
7	761.2	759.1	759.1	0.86	0.84	0.91	nebbia	sereno	nebbia	+ 2.3	+ 6.5	+ 1.9	+ 9.2	— 0.2	—	—	—
8	757.8	755.8	755.3	0.85	0.88	0.91	nebbia leggiera	quasi sereno	nebbia	+ 1.5	+ 5.4	+ 2.0	+ 7.0	— 1.1	—	—	—
9	756.0	754.8	756.4	0.96	0.92	0.92	nebbia	coperto	nebbia	— 0.4	+ 6.0	+ 4.3	+ 6.2	— 0.9	0.5	—	—
10	759.9	759.2	758.4	0.90	0.83	0.88	coperto	coperto	coperto	+ 3.8	+ 7.5	+ 5.8	+ 9.3	— 0.7	—	—	—
11	756.6	756.1	756.5	0.80	0.87	0.89	coperto	coperto	coperto	+ 5.8	+ 7.8	+ 6.2	+10.1	+ 3.5	—	—	—
12	755.8	754.0	753.3	0.93	0.84	0.94	nebbia leggiera	coperto	nebbia leggiera	+ 6.2	+ 7.1	+ 6.5	+ 7.8	+ 4.8	—	—	—
13	749.4	749.2	753.9	0.97	0.87	0.86	nebbia	sereno coperto	sereno coperto	+ 5.9	+ 7.8	+ 6.4	+ 9.0	+ 5.5	—	—	—
14	760.7	760.2	760.9	0.50	0.32	0.57	sereno	sereno	sereno	+ 6.3	+10.5	+ 5.8	+11.9	+ 3.8	—	—	—
15	758.7	758.2	760.3	0.51	0.52	0.65	quasi sereno	sereno coperto	sereno	+ 5.1	+ 8.1	+ 5.3	+ 9.9	+ 1.7	—	—	—

*) ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.

Redattore — Lanfranco Morgante, *segr. dell' Associaz. agr. friulana.*